微型计算机
MicroComputer

2001年第24期 年末特刊

主管 科学技术部
主办 科技部西南信息中心
合作 电脑报社

编辑出版 《微型计算机》杂志社

总编 曾晓东
常务副总编 陈宗周
执行副总编 谢 东 谢宁倡
总编室 023-63516864

编辑部 023-63500231、63513500、63501706
主编 车东林
主任 夏一珂
副主任 赵 飞
主任助理 沈 颖
编辑 姜 筑 肖冠丁 陈昌伟
陆 欣 吴 昊 陈 淳
樊 伟 高登辉 马 俊
网址 http://www.microcomputer.com.cn
论坛 http://bbs.cniti.com
综合信箱 microcomputer@cniti.com
投稿信箱 tougao@cniti.com

设计制作部
主任 郑亚佳
美术编辑 舒 浩

广告部 023-63509118
主任 张仪平
E-mail adv@cniti.com

发行部 023-63501710
主任 杨 苏
E-mail pub@cniti.com

市场部 023-63521906
主任 白昆鹏
E-mail market@cniti.com

读者服务部 023-63516544、63521711
E-mail reader@cniti.com
wwsoft@cniti.com

北京联络站 胥 锐
电话/传真 010-62547621、62547630
E-mail bjoffice@cniti.com
上海联络站
电话/传真 021-62259107
广州联络站
电话/传真 020-85516930
深圳联络站
电话/传真 0755-2077392
E-mail szoffice@cniti.com

社址 中国重庆市胜利路132号
邮编 400013
传真 023-63513494
国内刊号 CN50-1074/TP
国际刊号 ISSN 1002-140X
邮局订阅代号 78-67
发行 重庆市报刊发行局
订阅 全国各地邮局
零售 全国各地报刊零售点
邮购 远望资讯读者服务部
网址 http://reader.cniti.com
定价 人民币5.50元
彩页印刷 重庆蓝光印务有限公司
内文印刷 重庆科情印务有限公司
出版日期 2001年12月15日
广告经营许可证号 020559

【CONTENTS】

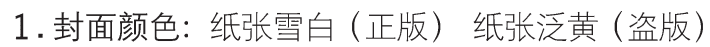
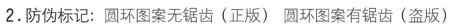
年度特别企划

NH 视线

产品与评测



下一代IDE硬盘是什么接口呢？Serial ATA or Ultra ATA 133？令人不解的是：身为Serial ATA工作小组成员之一的Maxtor竟然率先推出了Ultra ATA 133接口的DiamondMax Plus D740X硬盘。那么，接口传输率的提高究竟能对整个磁盘系统带来多大的性能提升？如果抛开Ultra ATA 133不谈，金钻七代硬盘还能为我们带来些什么？……

《微型计算机》2001年增刊盗版快捷辨识方法:
1.封面颜色:纸张雪白(正版) 纸张泛黄(盗版)
2.防伪标记:圆环图案无锯齿(正版) 圆环图案有锯齿(盗版)
3.印刷质量:区别1——请比对前彩2的印刷质量:汉字无毛边、色泽纯黑(正版);汉字有毛边、色泽偏灰(盗版)
区别2——请比对内文印刷质量:图片清晰,清晰程度与《微型计算机》刊物质量相同(正版);图片模糊(盗版)
发现盗版增刊,可向当地工商部门举报。

【CONTENTS】

微型计算机
Micro-RaDio 2001 [Live]
与 您 在 电 波 中 互 动

节目时间:2001年12月16日 20:00~21:00
收听频率:重庆主城区 FM95.5
重庆东部地区 FM88.9
重庆西部地区 FM92.7
客串主持:夏一珂 吴 昊
其它地区的朋友可通过PCShow网站或重庆交通广播电台网站在线实时收听节目:
http://www.pcshow.net
http://www.955.com.cn
欢迎E-mail至:microcomputer@cniti.com和我们谈谈您对节目的建议

邮购信息

杂 志

微型计算机	单 价
2001年第1~2、5~12、15~24期	5.50元
《微型计算机》2001年增刊	18.00元
新潮电子	
2001年第1、3~12期	8.00元
《新潮电子》2000年增刊	18.00元
《新潮电子》2001年增刊	25.00元
计算机应用文摘	
2001年第1~2、5~12期	7.00元
《计算机应用文摘》2000年增刊	18.00元
《计算机应用文摘》2001年增刊——高手之路	18.00元

图 书

电脑硬件问答1000例	18.00元
电脑软件问答1000例	18.00元
测试任我行(附光盘)	25.00元
怎样辅导孩子学电脑	25.00元
天极网超人气专题合订本上/下册	32.00元
DIYer进阶法宝——注册表专集	18.00元
多媒体演示制作步步高(配光盘)	25.00元
电脑应用技巧——系统、加密、安全问题	18.00元
电脑故障800例	16.00元
局域网一点通之二——办公室、家庭、网吧、宿舍组网进阶	18.00元
电脑组装手册2001	18.00元
电脑采购DIY手册2001	18.00元
轻松做网管	18.00元
电脑硬件工程师资格认证教程	25.00元
Pocket PC随身电脑宝典	20.00元
PDA掌中宝	18.00元
PC典藏系列(之软件、网络、游戏)篇	各15.00元
将DIY进行到底——电脑的维护优化升级	18.00元

光 盘

《对战游戏高手之路》(CD+图书)	25.00元
Windows系统玩家秘笈(1CD+图书)	22.00元
电脑急救箱——轻松拯救数据灾难(1CD+图书)	22.00元
微型计算机世纪珍藏版(双CD)	28.00元
动态影集设计大师	28.00元
《PC应用2001》10/11合辑	12.00元
《PC应用2001》8/9合辑	12.00元
《PC应用2000》第二、四~八辑	12.00元
《PC应用2001》第一、三、七辑	12.00元
QQ 2001——QQ新人类必备速查手册	19.80元
向黑客说“不”(双CD)	19.80元
动态网页制作Show(双CD)	(优惠价)20.00元
娱乐之王(内含300多个小游戏)	18.00元
《新潮电子》配套光盘第二辑	(优惠价)10.00元

垂询电话:023-63516544 63521711(读者服务部)
邮购地址:重庆市胜利路132号 远望资讯读者服务部
邮编:400013
请详细写明邮编、地址和电话,字迹清楚,以免误投;请通过邮局汇款,勿在信封中夹寄现金,以免丢失,以上产品全免邮费。

本期活动导航



远望论坛

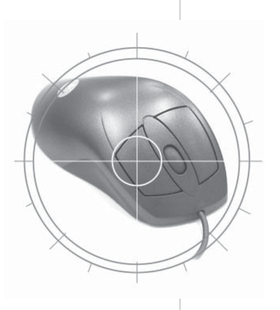
传播IT信息·开创美好未来

有空来聊聊

http://bbs.cniti.com

欢迎到《微型计算机》专区来聊聊杂志

【CONTENTS】



说起普通的光电鼠标，人们自然会联想到它的特点，定位精确、使用舒适，当然也少不了价格昂贵，还要拖着一个让人觉得很麻烦的专用鼠标垫。而新一代的光学鼠标，同样继承了前辈的优点，不过，无须特殊的鼠标垫就可以在任何平面上顺利运作，可以说是弃粗取精的杰作。究竟它有什么神奇之处，本文将一一道来。

2001 年度产品发布时间一览表



	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
CPU	**Intel** Celeron 800MHz (100MHz FSB)		**VIA** Cyrix Ⅲ (Samuel)	**Intel** 1GHz Mobility Pentium Ⅲ	**AMD** Athlon 4	**AMD** Athlon MP **Intel** Itanium	**VIA** Cyrix Ⅲ (Samuel 2) **Intel** Pentium Ⅲ (Tualatin)	**Intel** Pentium 4 2GHz (Willamette)	**Transmeta** TM5500/TM5800 **AMD** Duron (Morgar)	**AMD** Athlon XP **Intel** 2GHz Foster		**AMD** Athlon XP 1900+
主板芯片组	**ALi** Aladdin 5 Pro **VIA** Apollo Pro266 **AMD** 760	**ALi** MAGiK 1 **SiS** SiS735 **SiS** SiS635	**VIA** Apollo Pro266T	**AMD** 760MP **VIA** KT266	**ALi** Aladdin Pro 5 **Intel** i815 B-Step	**Intel** Brookdale	**NVIDIA** nForce	**VIA** P4X266 **SiS** SiS645	**VIA** KT266A **ALi** Aladdin-P4 M1671		**SiS** SiS640 **SiS** SiS740 **VIA** P4M266	**ALi** MAGiK 1 C1 **VIA** P4X266A
显示芯片	**ATI** Radeon VE	**NVIDIA** GeForce3 **ATI** Radeon Mobility	**NVIDIA** GeForce2 MX100/200/400 GeForce2 Pro		**Matrox** Marvel G450 eTV	KYRO Ⅱ **NVIDIA** Quadro2 EX	**SiS** SiS315 **Trident** Blade XP/T64	**ATI** Radeon 7500/8500	**NVIDIA** Gloria DCC	**NVIDIA** Titanium 系列	**ATI** XILLEON 220	
半导体/光存储器		先锋 ATA 66 接口 16X DVD-ROM	鲁文 Easydisk **SONY** 128MB MemoryStick	朗科加密优盘	**Yamaha** 20X CD-RW 刻录机	三星 DDR300 SDRAM	台电 60X 光驱	**RICOH** MP7163A 24X 刻录机		松下 IEEE 1394 接口 DVD-RAM/R 刻录机	爱国者 Miniking	**KingMax** DDR333 SDRAM
硬盘	**Maxtor** DiamondMax Plus 60	**Fujitsu** MPG3409AT **WD** WD400	**Seagate** Barracuda ATA Ⅲ	**IBM** Deskstar 60GXP 1GB Microdrive	**WD** Caviar **Quantum** Fireball Lct20	**Seagate** U Series Barracuda ATA Ⅳ	**Maxtor** 1394 External StorageA	**SONY** PS2 专用硬盘 **WD** WD1000BB	**Maxtor** DiamondMax Plus D540X/ D740X	**WD** WD1000BB-SE(8MB Cache)	**IBM** Deskstar 120GXP **SAMSUNG** SpinPoint V40	**Seagate** Barracuda (Serial ATA)
其它	V.92 MODEM	苹果 PowerBook G4 笔记本电脑	升技 CNR 声卡 创新 Macintosh 版 SB Live!	**Palm** m105 **SONY** CLIE PEG-N700c VAIO 505 笔记本	联想天玑 5000 (Pocket PC)	创新 SB Live! Platinum 1394 声卡			创新 Audigy 声卡 **Nintendo** GameCube	创新 Inspire 5700 **HighPoint** HPT372 芯片	三菱 钻石珑 M2 微软 Xbox	

2001 年度十大新闻



- NVIDIA 收购 3dfx
- 世嘉退出游戏硬件市场
- LCD 大战纯平显示器
- ATI 对外授权图形芯片
- nForce 诞生
- 威盛和英特尔脸皮撕破对簿公堂
- 惠普与康柏联姻
- AMD 推出 Athlon XP
- 威盛进军主板产业
- 微软推出 Xbox



文／图　本刊编辑部

1 NVIDIA收购3dfx

永别了，巫毒



请记住这个Logo，是它开创了3D时代。

在2001年辞旧迎新的日子里，爆出了最具震撼性的新闻——NVIDIA出资收购3dfx的核心资产，这些资产包括：3dfx公司的专利、正在申请的专利、注册商标、品牌名称和与图形业务有关的芯片库存等。

3dfx，这家成立于1994年，创造并曾领导了整个主流PC领域的3D图形革命的著名公司，至今仍被视为3D娱乐技术的开创者，输给了后起的晚辈如今最强势的NVIDIA，发人深思。

3dfx与NVIDIA同为业界著名的图形芯片研发厂商。作为上个世纪九十年代以来图形芯片行业的巨人，3dfx开启了3D时代的大门，也因此深受年轻一代PC用户的喜爱。NVIDIA自创立至今在3D图形领域取得了巨大成功，TNT系列图形芯片就是其取代3dfx成为图形芯片领跑者的开路先锋。图形芯片市场竞争非常激烈，想保持领先并不容易。3dfx就曾经达到了事业顶峰，藐视群雄，但在3dfx的转型期中，该公司的经营策略转变最终被事实所证明是失败的！由于3dfx花费巨资兼并STB导致财政恶化；由于3dfx选择了自己独揽显卡设计制造的利益而得罪了Diamond、Creative等显卡制造厂商；由于3dfx抱着非标准的API——Glide不放，使其研发受困；由于3dfx的高价策略造成销售不振……3dfx的市场份额和股价终于自3D加速卡成为PC机标准配置的第三年起开始迅速凋零。1999年曾经攀升至每股14.5美元高位的3dfx股票，到2000年底已滑落到每股1.8美元。此树婆娑，生意尽矣。

NVIDIA得意地收购了3dfx，不仅借此摆脱了同3dfx专利侵权官司的纠缠，更顺理成章地得到来自

3dfx的先进技术和顶尖人才。这对早已把产品铺满了市场的NVIDIA来说，是极为可贵的一笔财富。可以说，NVIDIA买下了3dfx的未来，而使自己成为一个新的传奇。远去的3Dfx带走了巫毒的神灵，绿眼睛的NVIDIA则攀至事业的新高峰。

槃



2001年2月1日，日本游戏机制造商世嘉（SEGA）公司宣布进行业务重大调整。世嘉公司称将在三月底停产其游戏主机DreamCast，并准备成为专门的游戏开发商。这不仅包括向其它公司的家用游戏硬件平台提供积极的软件支持，当然也包括了为曾经是竞争对手的索尼（SONY）公司和任天堂（Nintendo）公司开发游戏软件，同时还会向网络和PC领域提供游戏软件。

世嘉公司调整公司发展方向的背景情况是，该公司已连续四年出现大额亏损。DreamCast销售业绩不佳，根本不是索尼公司PlayStation 2的对手。而该平台游戏软件销售利润难以填补硬件销售的高额亏损，使其陷入了一个巨大的财务赤字困难之中。世嘉公司彻底停止生产无利可图的DreamCast，将精力全面转向更具盈利前景的游戏软件市场，无疑是非常明智的。

困难形势之下，世嘉公司一方面缩减开支计划，以保证重组转型成功。世嘉公司售出了在27家公司中

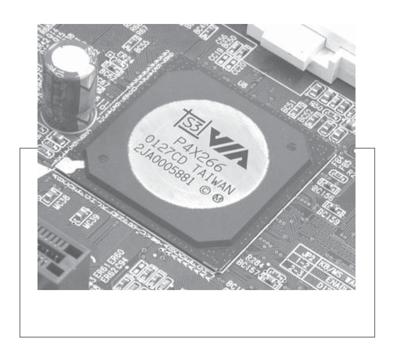

Vs.

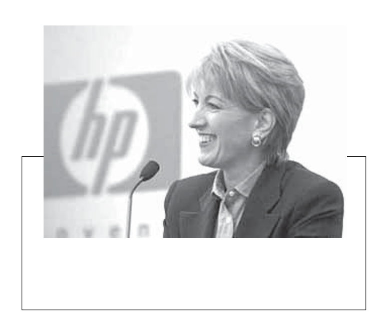


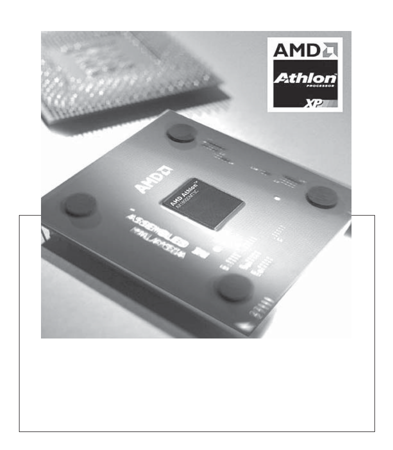


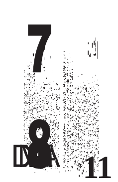
9




S3 VIA
P4X266
0127CD TAIWAN
2JA0005881

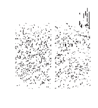

hp


AMD
Athlon
XP




VIA VPSD
VIARAMA


XBOX



NH

2001年度 电脑市场回顾与展望



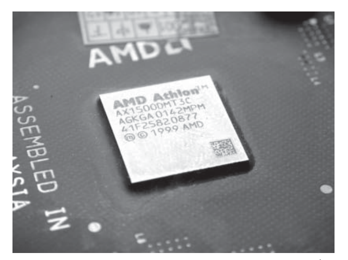
1981年，世界上第一台个人电脑在IBM公司诞生。整整20年过去了，PC最初的设计师恐怕很难想到PC世界会像今天般多姿多彩，令众多发烧友为之痴狂。随着互联网、个人数字助理等新一代资讯设备的出现，个人电脑的地位正日益受冲击，然而由于拥有无可比拟的功能扩展性和DIY魅力，个人电脑仍是大多数人工作、学习和娱乐不可替代的伙伴……

文/图　本刊编辑部

自PC诞生至今的短短二十年中，PC世界发生了翻天覆地的变化，仅在即将过去的2001年中，PC的主流配置与去年相比，已呈现出难以置信的快速升级。年初，500MHz的CPU、20GB的硬盘、TNT2显卡还是主流，仅一年时间便成明日黄花，市场主流已成GHz级处理器、40GB硬盘、GeForce2甚至GeForce3显卡的天下。

一、中央处理器

CPU一直是电脑中倍受关注的焦点。无论电脑如何升级，CPU永远是心脏。今年的处理器市场可谓异彩纷呈，两大厂商纷纷推出自己的得意之作。2001年伊始，Intel和AMD即通过降价和提升主频全力推广各自的主力产品——Pentium Ⅲ（Coppermine核心）和Athlon处理器。由于同频Athlon处理器较Pentium Ⅲ性能略高，而价格仅为后者一半，加之充足的货源和Duron处理器主攻低端市场，使AMD形成了完整的高低端产品线，AMD在上半年获得了令人瞩目的胜利。不仅如此，更重要的是在部分品牌机厂商中也赢得了信任，并推出采用AMD Athlon处理器的品牌机产品。



Athlon XP处理器的问世在一定程度解决了AMD处理器发热量大的不足。

然而，处理器市场在今年下半年却风云突变。

首先是Intel的战略重点向力推Pentium 4处理器转变。Intel对Pentium 4寄予了极大的厚望，其发布时的最低频率已高达1.3GHz，最高甚至达到1.7GHz（目前Pentium 4的最高频率已达2GHz），重新夺回了速度霸主的宝座。尽管Pentium 4至今仍使用0.18μm生产工艺，但得益于采用的新技术，使Pentium 4拥有了巨大的宣传优势：高频率、新产品、新技术。不过众多测试表明，同频Pentium 4处理器与Athlon相比，性能并未完全占有上风，但价格上却毫无优势可言。且由于Pentium 4刚推出时采用Socket 423接口，既与原有Socket 370不兼容，也与后来采用的Socket 478接口不兼容，加上必须配合昂贵的i850主板和RDRAM内存，成本高昂，不但在DIY市场受到用户的冷落，甚至品牌机商也叫苦不迭。

为此，Intel一方面大打广告，另一方面则积极进行了一些实质性的工作。第一招是买Pentium 4处理器送RDRAM。我们知道RDRAM售价很高，Intel为了推广Pentium 4+RDRAM的搭配方案，资金投入不可谓不大；第二招是大幅度降低处理器价格，甚至使Pentium 1.5GHz的价格比Pentium Ⅲ 866MHz还要低，让人想选Pentium Ⅲ都不成；第三招则发布了可支持廉价SDRAM的i845芯片组，大幅度降低周边设备成本，加速Pentium 4的普及；第四招则是授权给SiS、ATI和ALi等第三方芯片组厂商，以便生产Intel在当时不能生产的DDR主板芯片组，扩大Pentium 4阵营；最后一招是为节约成本而改变封装形式，采用Socket 478接口。

AMD在推出Athlon 1.4GHz处理器后很长一段时间内没有新产品发布，而Intel的Pentium 4已在各种

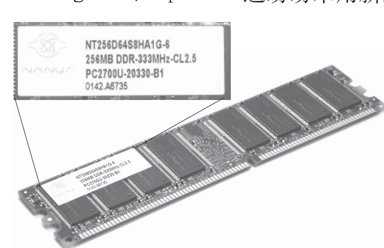
销售渠道上全面取代了Pentium Ⅲ成为主流产品，可谓成绩斐然。其实，AMD并非对Pentium 4毫无反应。10月，AMD终于推出了全新的桌面处理器Athlon XP。这款号称针对Thunderbird核心Athlon处理器进行了较大改进的产品，最让人感兴趣的在于Athlon XP处理器提供了核心温控二极管，能及时测出核心温度(不过需主板支持)，并采用新封装形式，新设计使得Athlon XP核心功耗降低了约20%，发热量也大幅降低。

Athlon XP在各方面的努力得到了广泛的认同，但处理器的频率标注却与众不同。事实上，测试表明Athlon XP 1800+在除了Quake Ⅲ等少许项目外，其余测试的性能均高于Pentium 4 2GHz，用1800+来命名1.53GHz似乎还有些委屈了它。

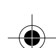
从市场角度来看，Pentium 4显然在这场争霸战中获得了局部胜利。在相同的频率下，Penitum 4在大幅降价后的低售价和品牌优势都使Athlon XP难得到看好。而Athlon XP的PR标识也让不少消费者不知实情。在温度监控方面，Athlon XP需有专门针对此设计的主板支持，事实上目前市场上的绝大部分主板均不支持。此外，由于种种原因，Compaq和Gateway两家国际品牌机大厂已决定停止使用AMD处理器生产品牌电脑，而IBM则决定不再在北美市场销售AMD处理器的产品，消息传来意味着Intel在品牌机市场获得了全面的胜利，而AMD在发布Athlon XP后将面临一个“冰河期”。可以预测，在明年很长一段时间内，我们将看到Intel Pentium 4全面统治品牌机市场，并在零售领域与AMD Athlon XP争夺用户。市场就是这样，性能最佳的产品在很多时候并不一定能获得承认，更高明的宣传手段却能助你获得成功。

二、内存

从今年整体情况来看，内存仍然以SDRAM为主流。在经历了大起大落的价格变动后，今年的SDRAM发展可谓“一帆风顺”，工作频率扶摇直上，而价格则飞流直下。PC150和PC166虽然没能成为SDRAM内存标准，但越来越多的厂商开始推出这类自创标准的产品，而KingMax、Apacer还纷纷采用新的封装技术。不过，SDRAM往高频率发展时也有不少杂音出现，不少PC150、PC166内存虽然都可稳定工作在150MHz和166Mz，但大多数却无法在133MHz频率下达到CL=2，



DDR 333内存的成功发布使得DDR SDRAM内存更具性能优势。



甚至某些产品在100MHz下都无法达到CL=2。我们知道，PC100标准最初是Intel制定的，必须在100MHz频率下达到CL=2，而PC133标准在VIA看来，只要求133MHz下CL=3就符合，但Intel则要求在133MHz下，CL=2！因此出现了符合PC133规范却无法通过PC100规范的怪事，甚至标为所谓的PC150、PC166内存出售。

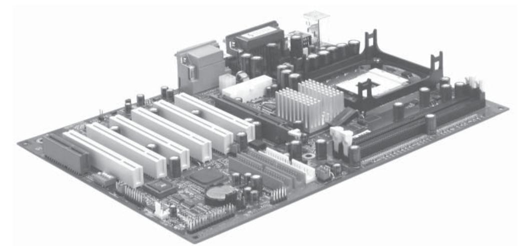
到了10月，普通HY内存已仅售100元左右/128MB，即使品牌内存也仅需130元左右。同时，DDR SDRAM内存也大幅降低价格，要知道年初刚上市的128MB PC1600 DDR SDRAM单价超过千元。RDRAM的价格也大幅跳水，300元/128MB的Samsung原厂PC800 RDRAM足以让不少用户心动。由于Pentium 4和Athlon XP的工作频率高，对内存带宽需求很大，搭配SDRAM内存的系统性能与DDR系统仍有一定差距。因此，在价格相差无几的情况下，DDR和RDRAM内存更易得到用户的青睐。此外，随着Intel支持DDR内存的i845D芯片组的发表，Pentium 4不再依赖RDRAM才能发挥出最大性能，SDRAM被DDR SDRAM内存取代主流地位指日可待。

然而，就在大家期望内存进一步降价时。11月初，内存价格在短短的一夜间迅速上涨、强劲反弹。最初体现在SDRAM内存，接下来DDR SDRAM也受到波及出现大幅度价格上涨，截止本文发稿时，内存价格仍在反复波动。有消息称，此次内存价格上涨是缘于上游内存芯片厂商联合提高价格所致，并非人为炒作。不过，这种做法能否将内存价格长期保持在一个较高的水准，目前仍是一个未知数。

三、主板

今年，主板的发展历程无异于一波三折。可以说，尚无一款芯片组产品获得了持久生命力。i815EP在推出后被认为可满足至少两年的升级潜力，但由于不支持Tualatin核心Pentium Ⅲ和Celeron处理器，仅半年后即被i815EP B-Step芯片组所取代。Pentium 4的发布和大力推广已使Pentium Ⅲ失去主流地位，更使得过去支持Socket 370架构处理器的主板面临“英雄无用武之地”的尴尬。在明年第三季度前，由于采用Pentium 4核心的Celeron还未发布，Intel还必须依靠i815EP B-Step芯片组来充当市场主力，也意味着i815EP B-Step芯片组注定将是一个过渡性产品。

在Pentium 4领域，芯片组之争更为激烈。在机遇面前，谁都想获得主动。Intel凭借RDRAM和优秀的磁盘控制系统，使i850无可争议地登上了P4性能之王的宝座，然后相继推出了i845和i845D芯片组，分别支持SDRAM和DDR SDRAM，为用户提供了高中低端各类产品，而且性能也分别位于同档次产品的前列，尤其是支持DDR SDRAM的i845D芯片组，极为人们看好。



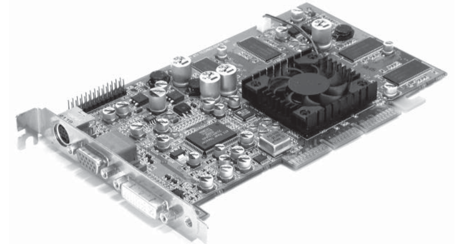
基于i845D芯片组的主板问世，结束了Intel不能支持DDR SDRAM的噩梦。

如果定价合理，市场前景不错。Pentium 4芯片组市场的黑马当属SiS 645芯片组。这款能支持DDR 333的Pentium 4芯片组也引起了人们的广泛关注。由于它的性能相当不错，采用DDR333内存后某些性能甚至仅次于i850主板，已为不少用户所期待。不过目前暴露出的问题也亟待解决，首先是采用SiS 645的主板质量参差不齐，其次是对内存的支持能力不尽相同，加之DDR333（PC2700）标准还未最终确定，能否得到市场认可还需假以时日。此外，尽管VIA的P4X266和P4X266A在各项测试中均得到了不俗的成绩，但由于截止发稿前，VIA与Intel的Pentium 4授权之争仍在继续，在很大程度影响了该产品的出货和销售，对此VIA甚至不惜专门成立了一个部门负责推广自有品牌主板的工作。与Intel不同的是，AMD Athlon系列处理器始终坚持Socket A接口，使得芯片组的开发具有一贯性和连续性。尽管SiS、ALi甚至连NVIDIA都已发布了支持Athlon处理器的芯片组，但从目前的情况看来，VIA在支持Athlon处理器的芯片组领域的老大地位仍无可动摇，其最新推出的KT266A的内存性能表现较KT266甚至有了质的提升，兼容性和驱动程序也大有进步。SiS凭借SiS 735的超低价位（主板成品不超过700元）仍能获得部分用户的认同，但由于采用SiS 735芯片组的成品性能参差不齐，使SiS 735的品牌形象大打折扣，众多SiS 735主板不便于超频也使得一些发烧玩家不得不放弃。至于NVIDIA推出的nForce芯片组，笔者认为，它的成本过高（nForce 420主板零售价估计会超过1400元），相对于已经占据市场的KT266A性能优势并不明显，恐怕市场前景很难看好。

尽管各厂商新品频出，但这一领域仍然是Intel和VIA继续领头。不过，有一点值得注意：采用Intel芯片组的主板往往无论什么厂商生产的，性能差距均不明显，稳定性方面也如此，但其它厂商如VIA、SiS和ALi等芯片组则会因主板厂商的不同而在性能和稳定性上出现较大差异，尤其是稳定性，用户在选择产品时务必注意。

四、显卡

整整一年中仍是NVIDIA和ATI唱主角，尽管其中也出现了如Kyro、Blade XP等非主流产品，但在无情的市场竞争中仅是昙花一现。NVIDIA在推出GeForce3芯片后已基本确定霸主地位，3dfx被收购仅仅是时间问题，让人唏嘘不已的恐怕是收购者居然会是死对头。在失去最大竞争对手3dfx后，惟一可与之抗衡的ATI因主力产品Radeon在售价和3D性能上的不足，始终无法威胁到NVIDIA一支独秀的局面。NVIDIA也放慢了新品研发速度，转而投入部分精力去替Microsoft研制供X-Box使用的NV25。在NVIDIA的“6个月定律”(NVIDIA曾经宣布每6个月会推出一款全新的显卡芯片）即将兑现时，我们发现，NVIDIA只为我们带来了一款所谓的“钛”系列。它们的内核与原有的GeForce2/GeForce3完全相同，不同的是采用了改进后的0.15μm工艺，可运行在更高频率，由此可见，NVIDIA在大玩文字游戏后，新产品的实质并未改变。当然，NVIDIA还是为我们带来了不小的改进，钛系列采用了雷管4驱动，可支持一些新硬件特性，事实上这些特性在刚开始设计GeForce3芯片时就已考虑在内，只是NVIDIA一直未在雷管3驱动中提供支持而已。测试证明，最新的22.80版驱动程序能在各种测试中较雷管3提升约15%到20%的性能，看来，这次NVIDIA是用软件取代硬件让用户来升级了。



Radeon 8500的问世打破了NVIDIA一统高端的美梦

目前，ATI已一改过去“自产自销”芯片的传统作法，将芯片授权给第三方厂商从事显卡生产，在很大程度上提高了ATI系列产品的市场竞争力和占有率。客观地说，NVIDIA之所以急着推出钛系列，很大程度正是为了对抗ATI最新的Radeon 8500。测试结果表明，Radeon 8500的多项得分均超过标准版的GeForce3，同期发布的Radeon 7500则主攻中端市场，直接将目标对准GeForce2 Pro。这两款产品在DVD效果、视频回放等多媒体领域仍然延续了ATI的一贯优势。而二者的价格也远低于GeForce3 Ti 500和GeForce2 Ti，非常具有竞争力。从目前情况来看，如果NVIDIA不尽快降低产品售价，很难阻止ATI在零售市场获得更大的份额。

五、硬盘

进入21世纪，转速为7200rpm的硬盘终于成熟并逐步成为主流。年初容量尚以20GB为主流，到了年底主流容量则已翻番升至40GB。IBM推出的两款经典产品75GXP和60GXP凭借强大的性能、低发热量和低噪音，在用户中得到了普遍的好评，而且价格非常低廉，虽然部分用户反映返修率较高，但仍然保持了良好的销售状况。在今年主流硬盘市场中，Maxtor金钻六代当属稳定性出色，发热低的产品，尽管其性能并不拔尖，价格在同类产品中也无优势，但得益于建达蓝德三年的质保，使得该系列的主流40GB容量产品出现长时间断货，在相当程度说明了用户对硬盘的质保较为看重。在经历了ATA 66、ATA 100后，Maxtor正大力开发ATA 133标准，并在第一时间率先推出ATA 133产品——金钻七代和部分星钻三代。IBM也发布了单碟容量为40GB的120GXP系列，更大容量、更高速度已成为用户选择硬盘的事实标准。值得一提的是希捷的酷鱼Ⅳ凭着卓越的性能表现终于在高端IDE硬盘市场赢得了一席之地。不过，酷鱼系列令人诟病的巨大的发热量仍未得到明显改观，这应是希捷未来首先应考虑改进的地方。可以大胆预测，明年初的主流硬盘将是7200rpm、单碟容量40GB产品的天下，如果不出意外，IBM凭借过硬的品牌和出类拔萃的产品性能仍将是这个市场的领头羊。

六、多媒体音频

多媒体的音频世界在今年可谓一片沉寂。自傲锐(Aureal)被创新(Creative)收购后，声卡领域已无可避免出现创新一家独大。由于市场缺乏竞争，加之个人电脑对音频有较高要求的用户并非多数，使得以高端产品出名的创新公司深感头痛，利润连续下降，甚至出现亏本，看来，没有竞争的确不是一件好事。

创新声卡在低端有SoundBlaster PCI 128D，中档主要由SoundBlaster Live!系列占据，而高档则是最新的Audigy，这三类产品占领了相当部分不使用AC'97集成声卡用户的机箱。除此之外，最值得一提的是Intel和Analog Devices合力推广的SoundMax 3.0技术。如果这一技术做得更成熟，能得到更出色的效果，Creative将面临更大的竞争，毕竟一旦采用SoundMax技术的软声卡声效能媲美硬声卡时，用户为何还要额外花费资金购买一块独立声卡呢？毕竟，在电脑音频上发烧的用户并非多数。

七、散热器

散热器的发展在今年可谓大丰收。自年初Athlon处理器获得成功之际就预示着未来的处理器必然向高频率、高发热发展。事实的确如此，一款优秀的散热器不仅要确保良好的散热效果，极低的噪声也是用户极为关注的。在处理器主频、发热量日渐提升的情况下，一系列优秀散热器被开发出来，售价也从原本20、30元逐步发展到150、200元，甚至高达300余元者。Pentium 4处理器为了预留将来升级到更高频率的可能性，特地在主板上预留了庞大的散热器空间，可以看出散热器在未来几年中还将获得厂商和用户两方的宠爱，并成为今后必不可少的DIY零件之一。

八、光存储设备

如果说今年发展最平稳的是什么，光存储设备当属其中之一。DVD-ROM在短短一年中，价格降低了一半甚至以上，而速度则提升至最高的16倍速。明基、索尼、台电等各大厂商纷纷角逐市场，如明基和台电等厂商的16倍速DVD-ROM甚至已经发展了2、3代，技术非常成熟，纠错能力不错，甚至对CD-ROM盘片的读取能力比主流52倍速CD-ROM更强，价格却仅需500余元。相比而言，目前主流的52倍速CD-ROM仍然售价350元左右，竞争力明显不如DVD-ROM。不知不觉间，绝大多数购买电脑者已将CD-ROM换成了DVD-ROM——毕竟DVD-ROM才是未来的主流。

不仅只读光储存设备有了稳定的发展，CD-RW在年中经一系列强力炒作后，也逐渐步入了选择的实用阶段，高速刻录机在各种保护技术的保驾护航下开始大规模进军市场，从原本最高的6倍速已发展到如今的24倍速，整整提升了4倍，但价格却由过去的约2000元的天价降低到16倍速只需800余元，加之软件容量越来越大，越来越多的用户对数据的移动存储、备份提出了更多的需求，使很多用户选择了CD-RW。此外，随着刻录保护技术的不断完善和成熟，明年将会出现更多更快的高速刻录机，惟一能阻止它们发展的，恐怕只有刻录盘片速度无法跟上的问题了。

九、显示器

年初，一台普通纯平17英寸显示器带宽只有110MHz，售价高达2500元以上，而203MHz带宽的产品价格均在4000元左右，名牌如SONY、MAG等产品售价更高。随后，LG 795FT Plus第一次价格跳水，使得203MHz带宽的17英寸纯平产品降价到只需2900元，引发了一场纯平显示器价格大战。事后证明，这是一场没有赢家的战争，无论厂商还是消费者，到最后都发现自己受到了莫大的损失。

目前主流低端17英寸显示器售价在1600元左右，所谓的中档产品无非采用了更高的带宽、钻石珑或特丽珑显像管。但是，在价格降低的同时，各类显示器



LCD在今年内的大幅降价使消费者提前享受到一番现代科技的最新成果。

产品质量在大幅度降低，大多数显示器厂商在显像管价格没有大幅变动的情况下，为了防止自己的产品被市场抛弃而随大流降低成品售价，导致中低端产品往往除了显像管较好外，周边电路设计能省则省，质量一代不如一代，更多用户在低价购买了原本心仪的显示器后只能感叹一分价钱一分货。多数问题表现为显示器高分辨率下字体模糊、显示屏边缘扭曲或显示形变严重等电路设计问题。

最终的结果表明，17英寸显示器的降价狂潮是一次典型的恶性竞争。索尼公司的特丽珑显象管在这场风潮中名誉严重受损，一些自称高档产品的品牌采用了价格不菲的特丽珑显象管，但为了跟随降价，对产品设计、制造把关不严，最终被用户所唾弃，自己也被收购。为此，索尼公司特别声明，今后不再对外销售特丽珑显象管，以便严格把握特丽珑显示器的生产质量，维护索尼特丽珑的名誉。

与17英寸显示器大幅降价相伴而行的是LCD在今年的日益火爆。今年4月，明基率先对其高中低档LCD产品进行了幅度不同的调价，降幅之大令人瞠目。在明基的带动下，其它LCD厂商也跟风而行，一时间仿佛进入LCD时代指日可待。然而，事与愿违，目前主流15英寸LCD与CRT显示器相比，在诸多性能指标上仍无优势。而且主流15英寸液晶显示器售价约在3500到4000元左右，售价难说便宜，因此要成为真正的主流尚需假以时日。加之CRT显示器已极为成熟，有着LCD无可比拟的成本和性能优势，如果没有质和量的提升，即使到明年LCD也不会成为主流。

十、品牌机和笔记本电脑

对众多品牌机厂商而言，今年也许并不如意。整个2001年度的整机销售都难说火爆，大经济环境的不景气让人们握紧了钱袋，而AMD和Intel之间的价格大战、硬盘、内存的价格大跳水也让品牌机厂商不时感到一阵阵恐慌。联想、方正等大公司纷纷加大宣传力度，试图从这个不景气的市场中挤榨更多油水，不过，恐怕在明年到来前，不景气的局面很难得以改观。

相对桌面品牌机销售状况而言，笔记本电脑销售在国内则表现出稳步发展的态势。在中国，笔记本电脑几乎每年的销售量都可以翻一番。国外每销售四台电脑就有一台是笔记本电脑，而在中国，这个比例大概仅有5%左右，可见市场潜力巨大。笔记本电脑在经历了一系列消费者与厂商的纠纷后，大多数厂商都明码实价标明了自己的产品采用的处理器类型，更多厂商开始推出采用笔记本电脑专用处理器的万元机型来主攻市场，特别是几大国内厂商，除了在价格上拉开与国外名牌间的差距外，也逐步调整配置，迎合用户的需求，获取更大市场份额。应该说，随着消费水平的提高，笔记本电脑在未来几年中肯定能获得稳固的发展，用户群也在不断扩大。

十一、其它硬件

机箱和电源的发展在今年基本没有特别令人瞩目的亮点。机箱的设计随着爱国者和世纪之星的兴起开始向精品化和易拆装化发展，当然，随之而来就是价格越来越高。尽管机箱的品质和做工在得到大家重视和肯定后，令人遗憾的是，国内厂商对机箱外观的设计仍然非常老套，要不就简单地模仿一些手机面板，很难在国内机箱中找到新颖、独特的外观设计。

电源质量在消费者的关注下正逐渐向良性化发展，品牌和高功率成为两大卖点。毕竟买一套Athlon或者Pentium 4系统怎能不选配一个好电源确保稳定运行呢?

鼠标和键盘市场仍是罗技和明基唱主角。罗技通过发布一系列极光光电鼠标赢得了中高端市场的青睐，而低端市场则又凭借劲雕和网际劲雕占绝对优势。原先曾经在市场上流行的假acer鼠标随着打假行动的日渐深入而逐渐绝迹。明基也从中高端切入鼠标市场，直接推出了光电鼠标。然而，所有这些都不足以撼动罗技在鼠标市场上的绝对优势。与鼠标市场相反，明基凭借高中低档全系列产品，在键盘市场占据了很大的份额。相对而言，罗技希望通过精品路线切入键盘领域的计划一直未获得明显的进展。罗技年底前推出的两套无线鼠标键盘套装，倒是非常引人注目，无论手感还是方便性都远优于有线产品。不过，价格过高是其最大不足，电池的耗电量较引人注目。

后言

即将过去的2001年中，新处理器、新主板、新显卡等新硬件的发布一轮接一轮，厂商的宣传手段也一浪高过一浪。可喜的是，我们看到消费者正日渐成熟，对产品的选择更理性、更合理。由于IT产业整体不景气，今年硬件市场的整体发展趋势略显平缓。各厂商在开发新技术、新产品的同时，注重并改善产品的售后服务体系应属当务之急，花钱购买服务并非只在品牌机市场存在，只要合理，在兼容机市场同样会得到越来越多的用户关注和接受，事实上，迈拓硬盘在国内实行的三年质保服务就是一个极好的例子。 MH

2001 年度编辑选择



文/图　微型计算机评测室

2001 年，是让每个中国人感到欢欣鼓舞的一年，中国足球冲击世界杯的成功、中国加入WTO 征途的圆满句号，以及北京申奥成功，都让2001 这个数字增添了一份辉煌的色彩。作为中国最具影响力的电脑硬件媒体——《微型计算机》。在广大读者朋友的关心和爱护下走过了它改版后的五周岁生日，在此，要向所有《微型计算机》忠实的读者朋友表示衷心的感谢。2001 年，《微型计算机》的依然秉承了求实、进取、创新、公平的办刊原则，不断超越自身，努力为每位电脑爱好者们交上一份满意的答卷。

2001 年IT 界仍然充满了竞争，厂商们新技术、新产品的不断推出，不但展示了他们与众不同、卓越不凡的研发能力，同时也给最终用户带来了更多的选择，但过分追求低价格也使很多产品的品质下降，《微型计算机》作为国内权威的电脑硬件媒体，自然当仁不让地担负起为DIYer 们把关的重任，设立了每年一次的年度编辑选择奖项，旨在评选出当年常见的桌面电脑产品中的佼佼者，以表彰其本年度卓越不凡的表现。

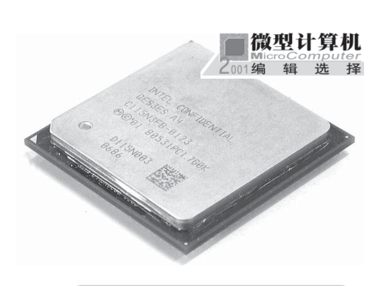
我们的评选原则依然是：公正严明、实事求是、宁缺勿滥。2001 年度编辑选择更推出了一个崭新的概念，那就是：选出零售市场中的精品，让每位钟爱自行组装电脑的DIYer 得到属于自己的“Rolls-Royce”。

我们的评选原则是：首先由评测室多位资深产品评测工程师从产品资料数据库中认真筛选出候选产品；接下来由编辑部的所有资深编辑对评测室提交的候选产品名单逐一评述，各抒已见，允许提出新的候选产品，并以投票的方式决定是否通过，经过此轮讨论，确定出入围产品；最后一次筛选由《微型计算机》杂志社全体编辑参加，在入围产品中选出一款作为本年度编辑选择奖的得主。整个评选工作的过程也是每位编辑积极参与、献计献策的过程。争论在所难免，但由于我们严格遵循评选原则挑选产品，因此，最后荣获编辑选择奖的产品也是众望所归的产品，没有大的分歧出现。

处理器

编辑选择：采用mPGA 封装，Socket 478 结构的Pentium 4 处理器带来更高的运行频率、更优异的数字视频和网络运用性能。

2001 年应该是处理器发展具有里程碑式纪念意义的一年，处理器的主频从100MHz 提升到1000MHz 从1994～2000 年一共花了7 年的时间，而从1000MHz 到2000MHz 只花了一年时间，这就是Pentium 4 处理器



英文名称	Pentium 4(Willamette)
架构	Socket 478
接口	478 针脚
L1 Cache	8KB+12KB
L2 Cache	256KB
公司网站	www.intel.com

创造的奇迹。

其实就Pentium 4处理器本身而言，它是Intel公司为了打击其老对手AMD的最有力武器。它采用了全新的系统架构，超长管道流水线处理技术的使用使其很容易达到高运行频率，Pentium 4处理器一面世，其运行频率就高达1.3GHz，这远远超过了当时市场上销售的所有微处理器，而且在短短的几个月时间内，Intel公司就将Pentium 4处理器的运行频率提高到2GHz，这一举措让其最大对手AMD公司手忙脚乱，在处理器频率高低的比拼上明显落后。Pentium 4处理器采用了0.18微米的铝制程技术生产，集成了高达3400万个晶体管，很快它将换用0.13微米技术的核心，使功耗、发热量进一步降低，而性能得到大幅度提高。Intel在Pentium 4处理器中采用了全新的“NetBurst”技术，将系统总线的带宽提升为3.2GB/s，搭配双路RDRAM时，可以将系统的整体性能提升到一个新的台阶。而Advanced Transfer Cache、Advanced Dynamic Execution和SSE2的使用为三维图形运用、数字音频和数字视频的运用提供了强劲的性能。

入围产品：

AMD Athlon XP

更换封装形式后的Athlon XP处理器降低了发热量，仍然拥有出色的性能和较高的性价比，但PR+标称值的使用能否得到市场的认同尚难预料。

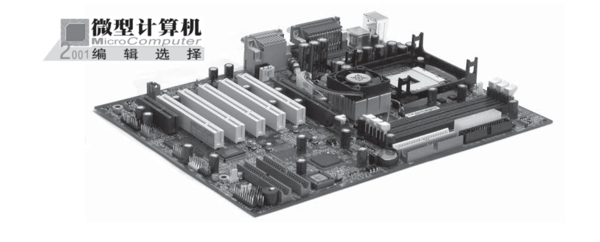
AMD Duron

低价、高性能的Duron处理器一直是游戏爱好者和电脑发烧友们的挚爱，如今又再接再厉，推出了1.2GHz的产品，更有独霸中低端市场的架势。

主板

编辑选择：基于Intel 845 DDR芯片组的MSI 845 Ultra-RU主板，集成了丰富的附加功能，为中低端Pentium 4系统提供了性能、价格均让人满意的产品。

2001年对于主板芯片组而言应该是诸侯割据的战国时代。以Intel和VIA两大巨头为主角，再加上SiS、ALi等老牌芯片厂商的重新崛起以及NVIDIA这个显卡领域巨子，纷纷推出功能定位各不相同的芯片组产品，让不同价位的PC机系统都能找到属于自己的平台。



英文名称	MSI 845 Ultra-RU
芯片组	845 DDR
架构	Socket 478
功能插槽	1×AGP+5×PCI+1×CNR
内存扩展槽	3 DDR DIMM
特色功能	PC-2-PC、Smart-KEY、D-Bracket等
公司网站	www.msi.com.tw

随着Pentium 4处理器市场占有率的迅速提高，DDR得到进一步规范和认同，为Pentium 4处理器设计一块支持DDR内存的主板芯片组成为今年业界的共同焦点。VIA抢先推出的P4X266引发了它与Intel公司之间的专利授权之争，这也使很多一线大厂不敢贸然推出相应的产品。而SiS 645等其他第三方厂商推出的产品在市场的反响尚未达到最好，因此，Intel提前发布的845 DDR就成了目前众多电脑用户心中Pentium 4的兼顾系统整体性能和成本的最佳搭档。与此同时，845 DDR的推出也表明了Intel对DDR规范的正式认可，毕竟，理论上讲，同一个厂家设计的处理器和芯片组之间才能达到最默契的配合。

MSI 845 Ultra-RU是其基于845 DDR芯片组产品中的顶级产品，功能丰富，集成了PROMISE IDE RAID芯片、NEC USB 2.0芯片、CMI8738音效芯片等附加的功能，为用户今后的升级留下了广阔的空间。同时，它还具备微星公司研发的多种特殊功能，包括PC-2-PC功能(通过主板集成的“Gene Link”USB网络控制硬件，与第二台具备USB接口的PC建立一个虚拟的、以USB端口为基础的网络，并自动绑定TCP/IP、IPX/TPX、NETBEUI这些最常用的通讯协议)、扩展LIVE Update功能(在用户上网的同时自动登陆MSI公司相关网站，在Windows系统内完成对现有主板BIOS、集成声卡、显卡驱动的检测和刷新，由于采用图形界面，使刷新过程更直观易懂，容易控制)、D-Bracket功能(硬件侦错装置模块，让用户不用打开机箱便能依据侦错灯的显示看出系统故障所在，为微星主板传统的D-LED功能的一种改良版本)、Smart Key功能(采用完全硬件的方式给PC加锁，防止任何未经授权的人使用你的计算机，利用PC的USB接口，只有在USB口上插上了Smart Key PC才可以启动，而PC已进入操作系统后，只有插上了Smart Key才能正常运行)。

入围产品：

联想QDI P2D

联想公司与Intel紧密合作的产物，内含QDI数种

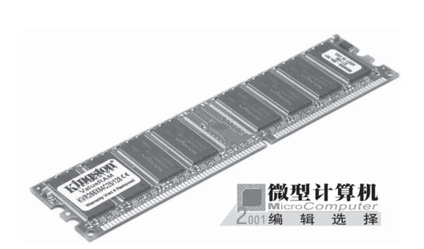
Easy系列技术，其支持的最高16bit色开机画面功能为广大的DIYer提供了新的尝试机会。

技嘉 GA-8ITXE(P4 Titan-RDRAM)

技嘉公司Pentium 4系统中的顶级产品，提供了最高达133MHz的外频超频选项，而且一改其主板功能趋于保守的风格，大胆集成了Q-Flash、Dual-BIOS、Multi-language BIOS等功能。

内存

编辑选择: Kingston KVR266X64C25/256 DDR SDRAM以其优良的做工，良好的电气性能以及终生包固的服务承诺成为国内内存市场上的高档产品。



英文名称	Kingston KVR266X-64C25/256
标准工作频率	266MHz(CAS=2.5)
工艺	六层电路板
公司网站	www.kingston.com

内存市场今年也可谓风起云涌，DDR的节节胜利和RDRAM的身价暴跌让希望升级内存的朋友笑开了脸，毕竟，对于现在越来越贪婪的操作系统和运用软件而言，大内存能够明显地提高运行速度，同时还能够避免对硬盘的频繁读写操作，有效延长硬盘的寿命。

在追求内存容量的同时，由于太低的价格造成了散装内存条品质的大幅度下降，再加上品牌内存与普通散装内存的价格差异进一步缩小，因此，选购质量更有保证，性能优良的品牌内存已经成为不少用户的习惯。与此同时，一些国际知名的品牌内存也开始逐渐进入中国市场，而一直以来在中国市场拥有较好口碑的KingMax、Geil等内存条产品也不断推陈出新。

Kingston作为国际知名的内存生产厂商，以其卓越的产品性能在广大用户中赢得了非常好的口碑，此次评选得奖其实也是理所当然的事情。之所以选择Kingston DDR内存获得本次的编辑推荐奖主要是从两方面考虑：一、目前DDR规范已经得到包括Intel在内的诸多大厂商的认可，属于主流内存，它以接近普通SDRAM的价格提供了两倍的性能；二、同样容量的DDR和RDRAM价格约差一倍，这与其实际性能差别相比不成比例。

入围产品：

Viking PC800 RDRAM

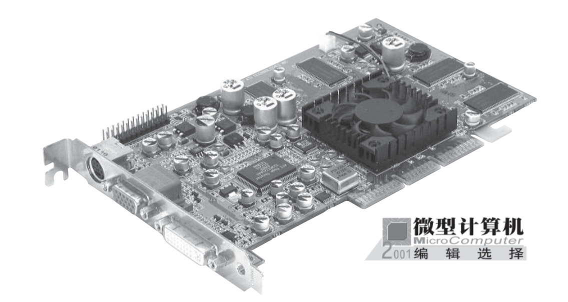
唯金(Viking)PC800 RDRAM是我们测试过的最稳定的RDRAM，不过在国内没有顺畅的销售渠道，零售市场上较难看到它的芳踪。

APACER PC2700 DDR SDRAM

宇瞻内存是较早推出PC2700 DDR SDRAM的内存厂商之一，DDR 333是目前足以挑战RDRAM的唯一SDRAM内存，不过其规范尚没有正式确定。

显卡

编辑选择:采用R200芯片的ATI R8500显卡以其卓越不凡的性能和适中的价格挑战宿敌NVIDIA，它注重画质的设计使其在DVD回放、视频处理方面有很大的优势。



英文名称	ATI R8500
芯片	ATI R200
核心/显存频率	275MHz\275MHz
显存容量	64MB DDR SDRAM
公司网址	www.ati.com

今年的显卡市场上半年可谓波澜不惊，整个市场均由基于NVIDIA图形芯片的产品所把持，尽管SiS 315的出现和Radeon芯片的授权放开给市场带来些新意，但总体来讲还是没有打破坚冰。作为公认的显卡巨头NVIDIA唯一的对手，ATI一直在埋头努力，终于在2001年下半年发布了基于R200芯片的R8500全新显卡，而且这款显卡刚面世便一改往日高高在上的架势，以一个较低的价位进攻市场。由于其性能卓越，拥有Smoothvision高级平滑、Truform曲面平滑、Smartshader阴影生成等新技术，同时还将Radeon中原有的特性予以升级，使其功能更加强大，性能几乎与NVIDIA顶级产品Ti500持平。最重要的是，ATI在发布原厂8500显卡的同时还大力推行OEM工作，将内核/显存频率稍微降低后的产品提供给许多第三方厂商，市场价格更加便宜，这在很大程度上加强了ATI新产品迅速占领市场的步伐，与此同

时，经由我们测试，解决好散热问题后，再将BIOS程序刷新为原厂产品自带的版本即可轻松超频使用，非常超值。这一招让NVIDIA措手不及，忙于应付，ATI打了一个漂亮的翻身仗。

入围产品：

丽台 WinFast S650

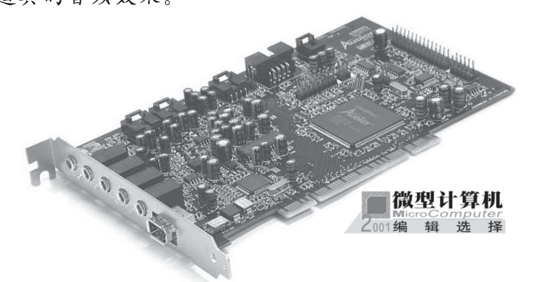
采用NVIDIA Titanium 500芯片组，配合银色一体化散热片和WinFOX驱动程序使该款显卡速度和超频能力都相当强劲。

耕升 钛极 200T

采用Titanium 200芯片组，配合钰创公司4ns的显存，使这块显卡具有卓越的超频能力，但价格并非高不可攀。

声卡

编辑选择：令人期盼已久的Sound Blaster Audigy声卡功能更加强劲，能为桌面电脑用户提供更加准确、逼真的音频效果。



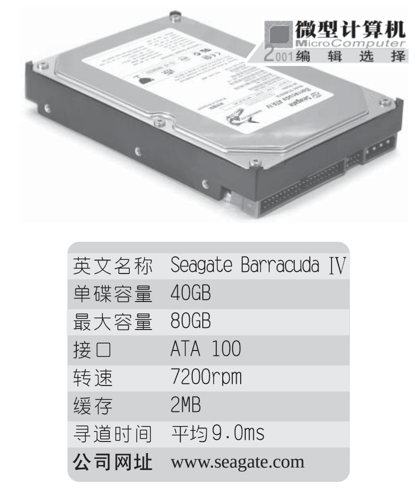
英文名称	Sound Blaster Audigy Digital Entertainment
主芯片	Audigy
音频处理器规格	最高24bit/96KHz
音频处理能力	同时处理四个环境音效
杜比AC-3	具备
音色库容量	最大4GB
公司网址	www.creative.com

2001年声卡市场的光彩似乎都被Sound Blaster Audigy所占据了，其实创新公司在声卡领域已经没有实质上的敌人了，唯一可以算作对手的就是主板集成一族。Sound Blaster Audigy声卡采用了新一代Audigy核心芯片，其面积与EMU10K1比几乎大了一倍。体积增大、集成度提高的同时，也意味着功能的增强，首先，Sound Blaster Audigy可同时处理四个环境音效，足以实现如环境移位、环境反射、环境过滤和环境过渡等特殊功能，同时配合新的PlayCenter媒体中心一起使用时，音频去噪功能可以有效降低转录过程中产生的噪音，音频动态重定位功能模拟出余音绕梁的音乐效果，时间缩放功能则可以人为将音乐的播放速度根据需要变快或是减慢，从而提供更多预设环境音效满足不同场合运用的需要，集成的SB1394接口让数据传输更加快捷。所以说，Sound Blaster Audigy给广大电脑音乐发烧友带来新的玩法和乐趣。

入围产品：空缺

硬盘

编辑选择：高内部传输率、低噪音和较低发热量的Barracuda Ⅳ展现了Seagate公司新一代硬盘的雄姿，同时也让每个最终用户体验到数据极速传输的快感。



英文名称	Seagate Barracuda Ⅳ
单碟容量	40GB
最大容量	80GB
接口	ATA 100
转速	7200rpm
缓存	2MB
寻道时间	平均9.0ms
公司网址	www.seagate.com

应该说，今年的硬盘市场是百家争鸣，IBM、Seagate、WD、SAMSUNG、长城等公司都推出了自己的新款产品，其中Barracuda Ⅳ一改前几代产品白色的金属外壳形象，采用了黑色的外壳配上光可鉴人的金属顶盖，显得更加稳重大方。液态轴承电机的启用使Barracuda Ⅳ的工作噪音非常小，如果放在电脑机箱内，几乎不能感知它是否处于工作状态，这有助于构建一个相对宁静的电脑工作环境。尽管Barracuda Ⅳ的寻道时间在同级别的产品中仅处于中等水平，但凭借傲人的内部传输率，使Barracuda Ⅳ的整体表现非常稳定出众，不失为一款值得推荐的好产品。

入围产品：

IBM 60GXP

当之无愧的寻道速度之王，不过由于今年出现过一段让人费解的硬盘返修率较高的问题，让很多钟情于IBM的电脑用户有些望而却步。

Western Digital 1200BB

异军突起的WD，今年推出的一系列产品都表现出色，但进货渠道却始终存在不够顺畅的问题。这款120GB的产品不仅拥有惊人的容量，性能也相当不错。

显示器(CRT)

编辑选择：采用DiamondTRON NF钻石珑纯平显像管的Diamond Pro 730显示器以可承受的价格提供了专业显示器的性能。



英文名称	Diamond Pro 730
显像管	DiamondTRON NF
可视面积	16英寸
带宽	210MHz
显示器点距	0.25 mm
最高分辨率	2048x1536
水平扫描频率	31～96kHz
垂直扫描频率	55～160Hz
公司网址	www.mitsubishi.com

作为CRT纯平显像管的重要制造厂商之一，三菱(Mitsubishi)公司研发的DiamondTRON成为可以和SONY公司显像管一较高下的重量级产品。今年三菱公司的产品着重于向低价位、高品质方面发展，Diamond Pro 730可称为这方面的经典之作，拥有NX-DBF四倍精确动态聚焦电路系统、角位差调控(四角聚焦独立调控)、AR超黑表面涂层处理、黄金眼数码色彩调控功能(FPM Mode)、sRGB色彩匹配功能和GTF自动调节功能，同时还提供了高达210MHz的带宽，这对于常常需要在高分辨率下工作的专业级用户来说是非常重要的。在用户对电脑环保要求越来越严格的今天，Diamond Pro 730通过了目前最为严格的TCO’99安规认证，让用户安心使用。

入围产品：

SONY E230

不必多说，这是SONY E200显示器的后续产品，性能参数基本相同，外形上做出了小小的改变，只是价格稍微偏高。

雅美达 797T

雅美达作为目前SONY公司正式提供显像管的两家厂商之一，推出的产品线非常丰富，其中797T就是最高档的一款，适合那些喜欢SONY产品又对价格比较敏感的朋友选用。

显示器(LCD)

编辑选择：超薄小巧，造型极酷的明基FP581液晶显示器专为时尚一族设计，携带方便，性能不俗。



英文名称	acer FP581
可视面积	15.1英寸
讯号反应时间/上升时间	35ms/15ms
水平可视角度	75/75
垂直可视角度	70/70
亮度	230cd/m²
对比	350：1
厂商网址	www.acercm.com.cn

液晶显示器的降价浪潮是今年显示器领域的一件大事，它让普通用户也能购买曾经高高在上的贵族产品。今年的主打液晶是15英寸的产品，为了能够吸引消费者的眼球，各大液晶显示器厂商纷纷在外形、功能上大做文章。FP581的出现让整个液晶电脑市场为之一振，仅3cm的超薄面板设计和时尚香槟银的外观，将“艺术”和“液晶显示器”这两个毫无关系的词汇结合起来，这的确是个很特别的创意。作为一款定位中高档的液晶显示器，它的性能指标在同价位产品中处于中上游，底座设计为灵活的可折叠方式，携带容易，底座内隐藏的转盘可以让用户在300度范围内自由旋转显示器的朝向，方便与他人共享屏幕上的资料。特别设计的iKey键让不了解电脑的用户也能轻松将显示器调节到最好的显示状态。FP581在外观上适合时尚追新一族的胃口，而性能也能满足大部分商用和家用的需要，因此是一款将性能与外观结合出众的产品。

入围产品：

Philips 150B2

卓越的外观设计毫不逊色于FP581，面板内集成变压电路不仅方便悬吊使用，也能有效节约桌面空间，美中不足的是产品的性能参数略微偏低。

SAMSUNG 151MP

此款产品堪称桌面影音控制中心，可以支持S-VIDEO、PCA视频音频和TV-TUNER的输入，还具有别具一格的画中画功能。影响用户购买的唯一因素可能就是其高昂的价格了。

DVD-ROM

编辑选择： Pioneer 106S光驱不但采用独特的吸盘式设计，而且拥有极佳的读盘性能和长时间工作的稳定性。



英文名称	Pioneer 106S
接口	UDMA 66
缓存容量	256KB
区码限制	有
厂商网址	www.pioneer-eur.com

DVD片源的日益丰富和DVD机价格的不断下跌让2001年成为真正的DVD普及年，DVD软件解码播放对于如今桌面PC的运行速度和显卡性能而言早已是小菜一碟，为自己的爱机配上一款高性能的DVD驱动器成为很多电脑爱好者的升级计划。Pioneer公司出产的DVD机一直是家电爱好者的倾心之物，而其推出的吸盘式DVD驱动器性能也同样出类拔萃。吸盘式设计可以有效避免外部空气中灰尘进入机体内部，在送入碟片的同时上下两块泡沫可以抹去盘面的灰尘及异物。UDMA 66接口不仅能保证大量数据的瞬间传递，而且能有效降低DVD驱动器对处理器的占用率，良好的读盘性能和稳定的工作状态让用户在观赏DVD影片时更加放心。不足之处是这款产品发热量较大、价格也略微偏高，不过与之卓越的性能相比，这些小缺点可以忽略不计了。

入围产品：

acer DVP 1640A2

能有效降低工作震动的双重缓冲平衡设计、便宜的价格、不错的读盘能力，1640A2依然秉承了明基DVD产品一贯的高可靠性和高品质传统。

SONY DDU1621

独特的短身设计利于机箱拥挤的用户采用，而SAS技术则能保持光盘稳定性和可读性。

CD-RW

编辑选择： Ricoh 7200A刻录机不仅率先将刻录速度提升到令人惊叹的20倍速，而且其独有的JustLink和JustSpeed技术让刻录过程更加迅速安全。



英文名称	Ricoh 7200A
缓存容量	2MB
接口	UDMA 33
速度	CD-R 20倍速、CD-RW 10倍速、CD-ROM 40倍速、40倍速音轨抓取
平均寻道时间	100ms
刻录保护措施	JustLink、JustSpeed
厂商网址	www.ricohcorp.com

如今CD-RW驱动器的价格可是一日千里往下狂降，选购一款高速刻录机在价格上已经不成问题，不过高速刻录也带来很多忧虑，当用户使用市场上销售的杂牌CD-R光盘时，很可能由于刻录机不能准确判断盘片速度信息，造成因写入速度过快而“飞盘”。Ricoh 7200A为此作了专门的设计，首先，通过JustLink技术保证缓存不会出现溢出情况，而JustSpeed技术则通过对杂牌CD-R盘片进行ATIP信息分析、内圈OPC数据区试写入和外圈伺服机构的检测确定盘片的最佳写入速度，保证每次刻录一定会成功。同时，在刻录过程中7200A的温度控制也相当出色，长时间工作后机体仅微微发热，适合需要连续大量刻录的工作者选用。

入围产品：

SONY CRX175M

真正SONY原厂产品，带MemoryStick读取功能，最高达24倍速的CD-R写入能力，再加上不菲的价格，实属“SONY一族”的必备利器。

鼠标+键盘

编辑选择： 罗技极光无影手套件手感极其舒适，让鼠标与键盘彻底摆脱连线的困扰，真正随心所欲，而其身价亦是不菲。



英文名称	Coldless Freedom Optical
键盘规格	标准104键+多个功能性按钮
鼠标规格	无线光学鼠(800dpi分辨率)
厂商网址	www.logitech.com

鼠标和键盘本来在用户购机成本中所占的比重极小，但罗技公司的产品却凭借其独到的设计和优异的性能，虽价格不菲，仍然能博得每一个用户的青睐和称赞。极光无影手套件是罗技鼠标键盘产品中的极品，黑色的无线键盘采用手感细腻柔和的高档材质制作，超薄流线型设计，适合直接放置于桌面上使用，由于键盘下部边缘较宽，即使不安装腕托也能很舒适地使用。键盘使用的整体感觉是击键反应比较柔和，声音轻微，长时间使用，手指没有明显的疲劳感觉。各种特别设计的多功能按键让日常上网、听音乐、音量调节等工作更容易完成。最有意思的是，安装完驱动程序后系统会要求用户按下特定键产生独一无二的12位密码，用以保证键盘和接受器间一对一的信号安全锁定，未经授权的其他设备或用户将无法盗取资料。这个套件中的鼠标与无限飞貂极光版完全相同，只是颜色变为灰黑色而已，性能同样卓越不凡。

入围产品：

acer 52X键盘+M100光电鼠

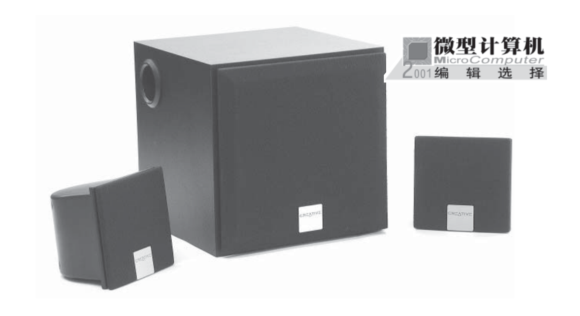
52M经典键盘的接班人和名门新秀光电鼠标的结合，以较低的价位满足用户苛刻的要求。

赤兔 无线光电鼠+梦想家i-Click键盘

可充电的无线光电鼠，防MAC设计、集成USB接口的超炫透明键盘，给时尚一族更多的个性化色彩。

音箱

编辑选择：小巧玲珑的Creative Inspire 2.1 2400音箱堪称经典SoundWorks Digital 2.1音箱的接班人，它以细腻的音色和饱满强劲的低音效果，为电脑多媒体带来新的气息。



英文名称	Creative Inspire 2.1 2400
卫星箱功率	4.5W
低音炮功率	12W
信噪比	75dB
频响范围	42Hz～20kHz
厂商网址	www.creative.com

曾几何时，SoundWorks Digital 2.1音箱以其震撼的效果、靓丽的外观倾倒了无数电脑迷，以至于其后来的停产让很多用户为之惋惜。如今全新系列的Inspire系列音箱的推出似乎又让人找回了当年那种心潮澎湃的感觉。作为电脑多媒体系统的标准配备，商用和家庭用户选择较多的还是2.1架构产品，这是因为其体积小，易于安放，效果足以达到普通消费者的要求。Creative Inspire 2.1 2400音箱沿用创新公司一贯采用的稳重黑色风格，在设计上偏向于表现自然、均衡、柔顺的高中低音，音场逼真宽阔，其中各种乐器的定位准确，比例得当，细节较为真实、丰富，而且价格也非常平易近人，用户无需升级声卡就能轻松体会到身临其境的声音效果。

入围产品：

惠威M-20L

惠威公司为国内音响业界知名的设计制造企业，M-20L系出名门，效果当然非同凡响，主要偏重于对CD音乐的还原和表现。

爱德发 漫步者S5.1

也许从外形上看它已不能称作是多媒体电脑音箱，专业级的设计和优秀的声音回放效果，再加上特别的体形，应该是电脑音乐骨灰级玩家的挚爱。

机箱

编辑选择：联志数码霸王龙机箱尊贵系列1002款采用更安全的EMI设计，用料扎实，安装方便，为机箱中的执牛耳者。



霸王龙机箱尊贵系列1002款机箱设计更偏向于稳重踏实，以深灰色为主色调，波浪形两段式可手动拆卸面板、预留的前置USB接口使外设的安装和使用更

加方便。机箱采用单侧拉扣式开箱设计，只需单手将塑料簧片往外一拉，左侧面板即可轻松卸下。机箱外壳采用双层设计，内层为防腐蚀镀锌钢板，外层为工程塑料，在盖板内侧边缘用螺丝固定有非常多的金属弹簧片，可保证盖板与箱体边缘的紧密接触，符合EMI设计要求，可避免内部辐射的溢出。扩展槽均使用抽屉式金属扩展盒设计，安装时无需在机箱内使用大量螺钉。很多专业服务器拥有的机箱开启报警装置和内外联动机箱锁都可以在这款机箱上找到“芳踪”。可以说，将它称为一款工作组级服务器机箱毫不逊色，该公司虽然名气不大，但机箱产品堪称DIY市场上的顶级产品。

英文名称	Digital Legion
规格	ATX(Pentium 4兼容)
机箱扩展能力	5英寸外部托架×3 3英寸外部托架×1
材料	全镀锌钢板+工程塑料
厂商网址	www.lzzx.com.cn

入围产品：

华旗资讯 月光宝盒 I01

完全免螺丝设计让这款机箱更加适合频繁更换电脑配件的超级电脑发烧友使用。

世纪之星 F-117

F-117除了拥有免螺丝设计外，机箱侧面的双路进风通道设计适合发热量较大的AMD架构系统使用。

CD-ROM

编辑选择：别出心裁但非常成功的宣传方式将一个本来用途普通的光驱变成了美达公司的新卖点。



今年的CD-ROM市场趋于平庸，美达公司在CD-ROM的读盘速率基本上走到极限的今天，别出心裁地提出PS光驱的概念，也就是使用普通桌面PC配合模拟器软件运行PS游戏。本来这在DIYer眼中只是一个普通的用途，但美达公司巧妙的宣传将这个功能直接推到所有电脑用户的面前，并附送Bleem模拟软件，无疑，这种市场策略是非常成功的。

英文名称	M50XPS-CDROM
接口	UDMA 33
传输率	3900～7500KB/s
厂商网址	www.midatech.com.cn

入围产品：

明基 “银甲鳄”CD656A

可爱的小鳄鱼将明基光驱决不挑食的口号带到了中国的每个角落，CD656A拥有目前最快的读盘速度，成为低迷的CD-ROM市场的亮点。

SONY CDU5221

曾经辉煌的SONY光驱家族的终极型号，除同样拥有短身设计外，在通过独有的“我行我速”功能在速度、读盘能力、寿命之间找到了最好的平衡点。

电源

编辑选择：七喜大水牛Pentium 4电源，为主流高端Pentium 4系统提供强劲的动力和安全的保障。



P4系统架构全面更新，供电方式发生改变，运行频率的提升使能耗相应上升，普通的ATX电源无法提供足够的电力。大水牛DP4专用的P4电源，更着重于强劲电能的稳定输出，主要搭配功耗较大的高频率Pentium 4系统，配合AMD系统丝毫没有问题，属于目前国内电源市场上的高档产品。

英文名称	Hedy DP4
输出功率	250W
安规认证	CE、FC、UL等
厂商网址	www.hedy.com.cn

入围产品：

欣东林 东林电源

东林电源78～280V的超宽电压适应能力特别适合供电情况不好或是夏季用电高峰期时使用，时时刻刻保证电脑的稳定运行。

2001年度装机方案

文/本刊编辑部



面对日新月异的信息化社会，电脑已成为人们日常生活和工作中不可缺少的重要工具之一，还不曾拥有电脑的您是否正考虑用一年的积蓄为自己添置一台电脑呢？琳琅满目的国产品牌电脑在宣扬个性化外表的同时只一味地标榜处理器的速度，然而我们需要的仅此而已吗？大多数国产品牌电脑的“内涵”实在令人难以恭维，给人一种华而不实的感觉。就内在与外表而言，某些进口品牌电脑虽是不错的选择，但不菲的售价只能让大多数国人望而却步。一旦当您意识到品牌电脑并非最爱，则不妨考虑根据自己的实际需求，组装一台高性价比的电脑。“DIY运动”近年来在国内深入人心且获得了进一步的发展，自己亲手打造的电脑在美观与性能方面都较品牌电脑毫不逊色，而且更显实惠。搭配灵活也是组装电脑的一大特点，它能够充分满足您“各有所好”的需求。谈到如何组装电脑这个老话题，在“DIY运动”中熏陶多年的朋友们可能觉得自己已经心知肚明。然而硬件产品的推陈出新一波接一波，伴随着一涨一落的价格大潮，最新的产品和市场资讯你又是否又尽在掌握呢？2001年可谓“装机年”，不少配件的售价都创下了历史最低点。年末之际，您不想搭乘“装机年”的末班车吗？俗话说“众口难调”，购买电脑的消费者也不例外。不同应用层次的消费者对电脑有着不同的需求，各自的侧重点也有所差异。例如：某些用户是Intel处理器的忠实拥护者，而另一群用户又会对高性价比的AMD系列处理器情有独钟；即使是同一架构的平台，不同的用户在选择时也存在高、低档次之分。

如果我们针对某一层次的消费者仅推荐一款配置，难免令人无从选择。因此在“2001年度装机方案”中，我们会针对某一层次的用户按处理器(Intel和AMD)类别或高低档次进行划分，推荐两款甚至更多的配置供大家参考，相信这其中必有一款适合您。心动不如行动，请赶快跟随我们的脚步……

●家庭入门型(Intel)

配件	规格	价格
CPU	Intel Celeron 800	410元
散热器	九州风神AE-058	60元
主板	志美SiS 630	520元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	希捷U6 40GB	710元
显卡	集成	
声卡	集成	
软驱	SONY 1.44MB	100元
光驱	奥美嘉50X CD-ROM	260元
音箱	麦蓝M300	120元
机箱电源	金河田8027(标准版电源)	160元
键盘	普通Win98	30元
鼠标	普通PS/2	15元
显示器	冠捷(AOC)7VLr	1350元
MODEM	TP-Link 56Kbps内置	80元
合计		4000元

评述：如今电脑正成为大多数家庭的必备“家电”之一，拥有一台属于自己的家用电脑，不仅能够在家方便地上网、进行文字处理、玩游戏和体验多媒体带来的乐趣，而且还是一种得力的学习工具。据了解，有不少中低收入的家庭用户向往购买一款售价在4000元左右的电脑。这款基于Intel Celeron 800MHz处理器的家庭入门型电脑不仅体现出较高的性价比，而且是追求稳定性的首选。考虑到家庭用户几乎不会超频，因此我们直接推荐了基于100MHz外频的Intel Celeron 800MHz处理器，假设将它超频至133MHz外频(视处理器体质而定)，九州风神AE-058也能够轻松胜任散热任务。志美SiS 630是一款集成度非常高的主板，它提供的SiS 300显示卡具有优秀的DVD回放性能，但3D性能略显逊色(与NVIDIA TNT2 M64显示卡相当)。为了迎接Windows XP时代的到来，售价仅185元的256MB PC133 SDRAM显得非常必要，而转速为5400rpm的希捷U6 40GB硬盘能够充分满足家庭用户对速度与容量的要求。近期CD-ROM与DVD-ROM的售价也勇创新低，仅260元的奥美嘉50X CD-ROM无疑成为售价最低的CD-ROM之一。17英寸显示器已成主流，这里使用了17英寸平面直角显示器——冠捷(AOC)7VLr，1350元的售价使它较其它同类产品更具吸引力。如果用户需要购买一款高性价比的17英寸纯平显示器，不妨考虑一下售价为1499元的现代F771D。

配件	规格	价格
CPU	AMD 钻龙800	360元
散热器	Foxconn PK016+	60元
主板	华硕A7S-VM	750元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	IBM 40GV 40GB	780元
显卡	集成	
声卡	集成	
软驱	松下1.44MB	100元
光驱	明基50X CD-ROM	299元
音箱	漫步者R201T	130元
机箱电源	大水牛1000A	180元
键盘	普通Win98	30元
鼠标	普通PS/2	15元
显示器	厦华17YA	1350元
MODEM	蓝科L100 56Kbps 内置	90元
合计		4329元

●家庭入门型(AMD)

评述:高性价比是AMD钻龙、速龙及最新Athlon XP处理器的共同优点，这里推荐的AMD钻龙800MHz处理器同样基于100MHz外频，但售价较Intel Celeron 800则更低。基于Socket A架构的华硕A7S-VM是一款高集成度的SiS 730主板，集成SiS 300显示卡，并提供了额外的AGP 4x插槽。转速为5400rpm、具备512KB缓存的IBM 40GV 40GB硬盘尽管售价比希捷U6 40GB稍高，但性能几乎已经与某些低档7200rpm硬盘相当，值得大家考虑。明基50X CD-ROM的售价也于前不久降至300元以下，不失为一款高性价比的选择。厦华17YA 17英寸显示器采用单键飞梭按钮设计，带宽为120MHz，在低档17英寸显示器中较为引人注目。在ADSL及宽带网普及之前，利用MODEM拨号上网仍是目前国内主要的上网方式，90元的蓝科L100 56Kbps内置MODEM确实非常实惠。

配件	规格	价格
CPU	Intel Celeron 667	340元
散热器	九州风神AE-048	45元
主板	建邦S3815-AE(i815E)	880元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	西部数据WD200AB 20GB	615元
显卡	集成	
声卡	集成	
软驱	松下1.44MB	100元
光驱	美达50X CD-ROM	280元
音箱	润宝轻骑兵B2280	130元
机箱电源	金河田小网神	450元
键盘	明基52V	65元
鼠标	双飞燕3D 二代	30元
显示器	Philips 107E	1380元
合计		4500元

●经济办公型(Intel)

评述:对于一个现代企业而言，电脑已经成为必不可少的重要工具之一，本着实用够用的原则，这一款售价为4500元的电脑必定符合您的口味。Intel Celeron 667MHz处理器搭配基于Intel 815E芯片组的建邦S3815-AE主板，用于文字处理、企业管理等工作显得绰绰有余。集成显示卡不仅降低了购买成本，而且它在2D及初级3D方面的性能也能够满足办公用户的需求。如果没有特殊要求，一款5400rpm的西部数据WD200AB 20GB硬盘完全能够为您提供充足的存储空间。明基52V超薄型键盘能够为操作人员带来倍感舒适的手感。如果不涉及图形设计，一款17英寸的Philips 107E平面直角显示器则可以满足要求。如果企业内部使用局域网，那么仅需以50元购买一款TP-LINK 10/100Mbps网卡即可实现多机互联。用于办公型电脑的机箱追求美观、小巧与实用，金河田小网神无疑是非常理想的选择之一，它自带了微型电话，更能节省有限的桌面空间。

配件	规格	价格
CPU	AMD 钻龙750	350元
散热器	Cooler Master DP5-5H51	70元
主板	梅捷K7VTA-B	680元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	Maxtor 美钻二代20GB	680元
显卡	迪兰恒进“幽灵杀手”315D	450元
声卡	集成	
软驱	SONY 1.44MB	100元
光驱	台电标准版52X CD-ROM	290元
音箱	曲歌SONG 1000S 999	150元
机箱电源	银河6B06	140元
键盘	罗技易上手	75元
鼠标	罗技劲貂	40元
显示器	现代ImageQuest V770	1400元
合计		4610元

●经济办公型(AMD)

评述:从“K5时代”开始，AMD处理器在办公应用方面体现出的优秀性能就有目共睹，例如在打开Microsoft Word或Excel时，使用AMD处理器的电脑较同档次的Intel平台存在明显的速度优势。这一款使用AMD钻龙750MHz处理器的经济办公型电脑也具有优秀的办公性能。梅捷K7VTA-B是一款高性价比的KT133主板，用于办公型电脑非常适合。与同类产品相比，Maxtor美钻二代硬盘在工作时显得更为安静，这正是办公型用户所追求的目标之一。如果说ATI Rage128 Pro显示卡适用于办公领域，那么基于SiS 315图形芯片的迪兰恒进“幽灵杀手”315D同样是另一款理想的选择，它不仅具有优秀的2D和视频回放能力，而且Direct3D性能也较为优秀。在键盘与鼠标方面，我们分别推荐了罗技易上手键盘和劲貂鼠标，让您花较少的钱即可获得较高的享受。总的来说，这款配置的售价仅比基于Intel Celeron 667MHz处理器的经济办公型电脑略微偏高，但整体性能却要明显优于前者。

配件	规格	价格
CPU	Intel Celeron 1GHz	560元
散热器	九州风神AE-048	45元
主板	磐英3SPA3L	700元
内存	KingMAX 256MB PC150	270元
硬盘	西部数据WD200BB 20GB	680元
显卡	Matrox MGA G450	520元
声卡	集成AC'97	
软驱	松下1.44MB	100元
光驱	美达50X CD-ROM	280元
音箱	润宝轻骑兵B2280	130元
机箱电源	金河田小网神	450元
键盘	明基52V	65元
鼠标	双飞燕3D二代	30元
显示器	明基FP553 15.1液晶	3450元
合计		7280元

●高档办公型(Intel，特别推荐)

评述：谈到办公型电脑，如果我们仅单一地讲究性价比，那显然是一种欠妥的选择。假如您是一位追求品味的高级白领或公司领导，那么办公型电脑也是身份的象征之一，因此针对这一部分用户，我们必须对办公型电脑重新定义。Intel Celeron 1GHz处理器不仅代表稳定，而且也意味着更高的速度。KingMAX 256MB PC150内存尽管售价不菲，但品质却是普通现代SDRAM内存所无法比拟的。高性能的西部数据WD200BB 20GB硬盘在这里也显得非常必要，切不可因为节省少量的开支让硬盘成为电脑系统的瓶颈。Matrox MGA G450与明基FP553 15.1英寸液晶显示器的搭配定能为你带来超乎寻常的办公享受。当然，我们也不能忽视机箱的美观与适用，因此这里仍推荐了小巧、美观和实用的金河田小网神。

配件	规格	价格
CPU	Intel Celeron 1GHz	540元
散热器	九州风神AE-070	75元
主板	硕泰克SL-65EP-T	670元
内存	KingMAX 256MB PC150	265元
硬盘	希捷酷鱼四代40GB	815元
显卡	太阳花镭3000	888元
声卡	创新PCI 128D四声道	130元
软驱	美上美1.44MB	100元
光驱	奥美嘉16X DVD-ROM	488元
音箱	漫步者R4.1T	350元
机箱电源	爱国者9910	280元
键盘	大水牛52W	70元
鼠标	罗技网际劲貂	75元
显示器	雅美达AS772T纯平特丽珑	1999元
合计		6745元

●最佳家用型(Intel)

评述：对于工薪阶层用户而言，六千余元的家用电脑是一个相当好的选择。100MHz外频的Intel Celeron 1GHz处理器售价仅五百余元，搭配中高档的九州风神AE-070散热器，拥有较高的性价比。硕泰克SL-65EP-T主板基于Intel 815EP B-Step芯片组，为用户将来升级为Tualatin核心的Celeron处理器打下了坚实的基础。KingMAX 256MB SDRAM不仅满足了容量的需求，而且品质也更令人放心。希捷酷鱼四代40GB硬盘真正做到了——“价格便宜量又足”，它的性能在7200rpm硬盘家族中也可圈可点。一台理想的家用电脑不仅要具备优良的3D图形性能，而且还要在MPEG视频回放方面有出色的表现，基于ATI Radeon(A13)图形芯片、配备64MB DDR显存的太阳花镭3000是值得推荐的选择。与ATI原厂Radeon 64MB DDR相比，它的售价便宜了四百余元，但是性能却毫不逊色，在MPEG视频播放时表现出的画质明显优于基于NVIDIA GeForce系列图形芯片的显示卡。为了获得更好的音质，板载AC'97声卡显然已经力不从心，因此我们推荐了4.1声道的音效系统和高性价比的奥美嘉16X DVD-ROM，用户立即就可以在家观看震撼的DVD影片。当然，画质也是不可忽视的因素，基于SONY特丽珑显像管的雅美达AS772T纯平17英寸显示器售价仅1999元，当然成为我们的首选对象之一。这里我们并没有使用MODEM，因为就这款家用电脑的性能而言，安装ADSL或宽带网才是最佳的选择。

配件	规格	价格
CPU	AMD速龙1GHz	675元
散热器	捷冷EC030	50元
主板	大众AZ11-EA	620元
内存	Kinghorse 256MB PC133	225元
硬盘	IBM 60GXP 40GB	835元
显卡	奥美嘉火龙GeForce2 MX400	460元
声卡	融丰CMI8738四声道	45元
软驱	SONY 1.44MB	100元
光驱	明基16X DVD-ROM	580元
音箱	润宝轻骑兵M4.1	330元
机箱电源	世纪之星“风云”	180元
键盘	美上美键盘	70元
鼠标	五洲旋风轮USB	125元
显示器	大水牛9K1r	1999元
合计		6294元

●最佳家用型(AMD)

评述：如果您嫌上一款使用Intel Celeron 1GHz处理器的家用型电脑售价偏高，那么这一款使用AMD速龙1GHz处理器的配置定能让你立即心动不已。AMD速龙1GHz处理器为用户提供了颇高的性能，搭配奥美嘉火龙GeForce2 MX400显示卡，玩转3D游戏已不在话下，只是MPEG视频回放的画质不如基于ATI系列图形芯片的显示卡，这也是NVIDIA系列产品的通病。值得一提的是，这款售价仅6294元的配置中推荐了基于日立显像管的大水牛9K1r 19英寸纯平显示器，为用户带来高性价比的视觉享受。如果用户并不满足于4.1声道的音效，那么将声卡更换为速捷时CMI8738六声道声卡，将音箱更换为麦蓝M1000 5.1音箱，整体售价也与6200元相仿，仍然值得大家考虑。

配件	规格	价格
CPU	Intel Celeron 633	310元
散热器	Foxconn PK769	36元
主板	联想Advance 10T-A	690元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	希捷U6 20GB	610元
显卡	ATI XPERT 2000+ 32MB	280元
声卡	集成	
软驱	NEC 1.44MB	95元
光驱	宏盛52X CD-ROM	300元
音箱	三诺SR580	100元
机箱电源	爱国者2000	135元
键盘	普通Win98	30元
鼠标	普通PS/2	15元
显示器	Philips 105S	1050元
MODEM	金网霸56Kbps内置	90元
合计		3926元

●学生专用型(Intel)

评述：对于尚无经济来源的学生用户而言，他们不仅希望拥有一台既便宜又实用的电脑，而且还必须具备良好的升级能力。因此，一款售价在4000元以下的电脑才是这一部分用户的首选。这款基于Intel Celeron 633MHz处理器的学生专用型电脑尽管售价偏低，但档次却毫不示弱，联想Advance 10T-A是一款基于VIA 694T芯片组的主板，提供了对Tualatin Celeron处理器的支持，升级能力尚佳。ATI XPERT 2000+ 32MB显卡比较符合穷学生的口味，它的性能中规中矩，能够比较顺利地应付普通3D游戏的需求。通过一系列调查发现，大多在校学生除比较倾向于购买二手电脑以外，购买15英寸显示器仍是它们追求低价的一种途径，因此在这里我们仍推荐了Philips 105S 15英寸平面直角显示器。在选择网络接入方式时需要注意，目前校园主流的上网方式有拨号上网和局域网接入方式，这里虽然推荐了MODEM拨号上网方式，但最终可根据自己的实际情况进行选择。

配件	规格	价格
CPU	AMD钻龙750	350元
散热器	Foxconn 904	65元
主板	升技KT7A	850元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	Maxtor美钻二代20GB	670元
显卡	翔升GeForce2 MX200	380元
声卡	金声霸744	140元
软驱	NEC 1.44MB	95元
光驱	摩西50X CD-ROM	310元
音箱	漫步者R800TC	150元
机箱电源	明通6604	180元
键盘	普通Win98	30元
鼠标	普通PS/2	15元
显示器	明基55V	1020元
MODEM	实达小旋风5600XF	125元
合计		4565元

●学生专用型(AMD)

评述：如果您的购买资金相对宽裕，那么这台4565元的电脑定是玩家级学生用户的高性价比选择。AMD钻龙750与超频性能出众的升技KT7A(KT133A)主板搭配，超频至1GHz的几率非常大。翔升GeForce2 MX200显示卡比同类产品具有更高的性价比，这一品牌的显示卡自今年进入国内市场，颇高的性价比就备受关注。如果你是YAMAHA系列声卡的忠实拥护者，那么这款基于YAMAHA 744音效芯片的金声霸744声卡自然不容错过。明基55V 15英寸显示器的尺寸虽不算大，但显示效果还算不错，1020元的售价对学生用户而言也相当具有吸引力。在某些城市的高校中，通过电话线拨号上网仍是主流，因此这里推荐了品质值得信赖的实达小旋风5600XF 56Kbps内置式MODEM。如果校园内采用了局域网接入方式，那么只需要选择一款100元左右的10/100Mbps网卡即可。

配件	规格	价格
CPU	Intel Celeron 566	300元
散热器	Cooler Master 5F11	35元
主板	华硕 CUSI-M	670元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	钻石“新火球”一代20GB	700元
显卡	集成SiS 300	
声卡	集成CMI8738	
软驱	\	
光驱	\	
音箱	普通耳机	15元
机箱电源	金河田2203	240元
键盘	明基52M	95元
鼠标	双飞燕4D II	70元
显示器	EMC PD787	1500元
网卡	集成10/100Mbps	
合计		3805元

●网吧经营型(Intel)

评述：尽管网吧经营型电脑看上去需要的功能较为单一，但大家在购买时也不能马虎了事。在保证良好性能的同时，电脑的外观对招揽顾客也能起到立竿见影的作用。某些经销商虽然能够针对网吧经营型电脑报出两千余元的低价，但配件的品质与售后服务实在令人难以恭维，为了免除不必要的麻烦，这台售价为3805元的电脑应该能够让你安心经营。Intel Celeron 566MHz处理器应付上网及网络游戏显得绰绰有余，Micro ATX结构的华硕CUSI-M是一款基于SIS 630E芯片组的集成主板，它不仅集成了SiS 300显示卡，而且还提供了CMI8738声卡和10/100Mbps网卡，高性价比非常适合网吧经营型电脑使用。钻石“新火球”一代硬盘的真实面目实际上就是昆腾高能火球，这款硬盘的稳定性家喻户晓，在网吧这类让电脑长期开启的环境中，钻石“新火球”一代硬盘定能让你倍感放心。同时，由于网吧经营型电脑使用的键盘与鼠标长期处于使用状态，磨损较大，因此品质必须过硬。防水的明基52M不仅手感舒适，而且品质也能够经受考验；功能齐全的双飞燕4D II鼠标也是网吧经营型电脑不可多得的优秀选择之一。EMC PD787 17英寸纯平显示器具有150MHz的带宽，售价仅1500元，可谓非常超值。

配件	规格	价格
CPU	AMD 钻龙800	360元
散热器	南极风YOU-E-001S	70元
主板	三帝 S730M-LS	550元
内存	现代256MB PC133	185元
硬盘	希捷U6 20GB	610元
显卡	集成SiS 300	
声卡	集成	
软驱	\	
光驱	\	
音箱	普通耳机	15元
机箱电源	顺新7002	160元
键盘	罗技抢手	130元
鼠标	罗技网际劲貂	75元
显示器	厦华17ZF太平公主	1588元
网卡	集成10/100Mbps	
合计		3743元

●网吧经营型(AMD)

评述:这一款电脑配置仍将整体成本限定于4000元以下，AMD钻龙800MHz处理器用于上网游刃有余。这里我们仍推荐了高集成度、高性价比的SiS 730主板，它集成了显卡、声卡、网卡。罗技抢手键盘和网际劲貂鼠标都是品质的保证，并且售后服务好，尽管首次投资略显偏高，但最终仍是物有所值。厦华17ZF太平公主17英寸纯平显示器也是一款不可多得的高性价比选择，因此我们推荐供网吧经营型电脑选用。这里推荐的两款配置中尽管都使用了高整合型主板，但它们都提供了独立的AGP 4x插槽，如果将来的经营对3D性能有更高要求，则仅需要额外购买一块AGP显卡即可达到目的。

配件	规格	价格
CPU	Intel P4 1.4GHz(Socket 478)	1070元
散热器	Intel原装	
主板	硕泰克SL-85SD-C	899元
内存	金邦256MB千禧条	240元
硬盘	IBM 60GXP 40GB	835元
显卡	金鹰“战鹰”9000 Ti	788元
声卡	集成	
软驱	SONY 1.44MB	100元
光驱	爱国者读龙12X DVD-ROM	439元
音箱	创新SW300	300元
机箱电源	爱国者月光宝盒A-02	330元
键盘	大水牛KB-52J	45元
鼠标	明基M100无线光电鼠标	245元
显示器	LG 775FT	1680元
合计		6971元

●游戏玩家型(Intel)

评述:假如您是一位标准的游戏玩家，那么对速度的追求应该是永无止境的。现阶段，这台基于Intel P4 1.4GHz处理器，售价不足7000元的游戏玩家型电脑应该是不错的选择。硕泰克SL-85SD-C基于Intel 845芯片组，搭配金邦256MB千禧条，整体性能虽不及使用PC800 Rambus DRAM的Intel 850系统，但性价比仍非常出众。在这款配置中，IBM 60GXP 40GB硬盘显得非常必要，因为游戏玩家对容量的需求也是永无止境。金鹰战鹰9000 Ti是一款高性价比的GeForce2 Ti显示卡，配备32MB DDR显存。在玩游戏之余，假如用户还需要观看DVD影片来放松一下，那么售价仅439元的爱国者读龙12X DVD-ROM无疑是最理想的选择之一。一款优秀的鼠标必将成为游戏玩家“统治世界”的有力武器，因此我们推荐了明基M100无线光电鼠标，让你摆脱连接线的束缚，游戏操纵更加自如。售价在2000元以下的纯平显示器中，LG 775FT的表现较为引人注目，值得向大家推荐。

配件	规格	价格
CPU	AMD Athlon XP 1600+	990元
散热器	九州AE-082	120元
主板	技嘉GA-7VTXE(KT266A)	870元
内存	现代256MB PC2100 DDR SDRAM	420元
硬盘	西部数据400BB 40GB	835元
显卡	太阳花镭3000	888元
声卡	集成AC'97	
软驱	SONY 1.44MB	100元
光驱	微星MS-8212 12X DVD-ROM	530元
音箱	漫步者R1800AT	320元
机箱电源	世纪之星MODEL-200	300元
键盘	明基52X	85元
鼠标	双飞燕无线4D	100元
显示器	三星753DF	1799元
合计		7357元

●游戏玩家型(AMD)

评述:AMD于前不久推出了最新的Athlon XP处理器，这款配置中推荐的AMD Athlon XP 1600+处理器实际工作频率为1400MHz，尽管频率与Intel P4 1.4GHz完全相同，但性能却较前者有过之而无不及，990元的售价也吸引了不少用户的目光。为了充分发挥AMD Athlon XP 1600+的性能，我们选择了高性价比的技嘉GA-7VTXE KT266A主板，搭配256MB PC2100 DDR SDRAM。 西部数据400BB 40GB硬盘是一款7200rpm，缓存为2MB、综合性能非常不错的产品。最新上市的太阳花镭3000基于ATI Radeon(A13)图形芯片，配备64MB DDR显存，是目前市场上性价比最高的ATI Radeon显示卡。一款优秀的DVD-ROM不仅要能够良好地读取DVD光盘，同时读取CD光盘的性能也必须注重，微星MS-8212 12X DVD-ROM则是一个理想的多面手。双飞燕无线4D鼠标的售价仅100元，正可谓经济又实惠。售价不足2000元的三星753DF 17英寸纯平显示器同样能够满足大多数游戏玩家的需求，如果你对尺寸的追求非同寻常，那么可以考虑售价为1999元的大大水牛9K1r 19英寸纯平显示器。

配件	规格	价格
CPU	Intel P4 1.6GHz(Socket 478)	1560元
散热器	Intel原装	
主板	升技BL7	1120元
内存	金士顿256MB PC133	280元
硬盘	IBM 60GXP 60GB	1040元
显卡	ATI All-In-Wonder Radeon	2150元
声卡	创新Sound Blaster Live! 5.1	450元
软驱	NEC 1.44MB	90元
光驱	NEC 12X DVD-ROM	499元
刻录机	SONY CRX140E-B	700元
音箱	创新DTT2200	750元
机箱电源	世纪之星MODEL-718	350元
键盘	三星SEM-MM多媒体型	150元
鼠标	多彩DL-801USB	45元
显示器	美格810FD	3999元
合计		13183元

●发烧多媒体型(Intel)

评述:你是一位发烧友吗?这一款基于Intel P4 1.6GHz处理器的多媒体电脑将让你体验无限精彩。升技BL7主板基于Intel 845芯片组,具备玩家级用户所需求的超频功能,超频能力非同寻常。而高品质的金士顿256MB PC133 SDRAM更是超频成功的必备条件。多媒体对存储容量的要求是很高的,因此拥有一款容量为60GB的IBM 60GXP硬盘不失为一种尚佳的选择。考虑到这一部分用户会在电脑上收看电视节目,并进行视频采集等工作,因此我们极力推荐ATI All-In-Wonder Radeon显卡,这款产品绝不会令你失望,唯一的不足就是售价偏高。近期创新多媒体产品的售价均有下调,一款售价为450元的创新Sound Blaster Live! 5.1无疑是这台电脑的最佳搭配伙伴,而5.1声道的创新DTT2200多媒体音箱自然成为最具性价比的选择。在刻录机售价一降再降的今天,多媒体电脑应该将其列入标准配件之一,SONY CRX140E-B不仅具有出色的刻录性能,而且售价更是平易近人。当然,想要获得最佳的多媒体效果,一台19英寸的纯平显示器值得考虑,美格810FD在4000元以下为用户提供高品质的享受,何乐而不为呢?

配件	规格	价格
CPU	AMD Athlon XP 1800+	1690元
散热器	Foxconn PK085	120元
主板	微星 K7N420 Pro	1700元
内存	三星256MB PC2100 DDR	450元
硬盘	西部数据400BB 80GB	1340元
显卡	集成GeForce2 MX	
声卡	集成5.1APU	
软驱	SONY 1.44MB	100元
光驱	先锋DVD-116 DVD-ROM	580元
刻录机	建兴(LITE-ON) 16X	860元
音箱	轻骑兵B6550 5.1	650元
机箱电源	银河幻影二号	270元
键盘	明基52X	85元
鼠标	罗技极光旋貂	270元
显示器	CTX PR711F	3450元
合计		11565元

●发烧多媒体型(AMD)

评述:这一台万元级的多媒体电脑能够充足满足你对速度的追求。这里推荐了微星公司最新的K7N420 Pro主板,基于NVIDIA nFORCE420芯片组,集成GeForce2 MX图形芯片和5.1声卡,是一款高集成、高性能的主板。搭配西部数据400BB 80GB硬盘,我们能够在速度与容量两方面都获得满意的效果。先锋DVD-116 DVD-ROM的性能较为优秀,而建兴(LITE-ON) 16X刻录机也以860元的售价体现出极高的性价比。为了降低成本,我们在这款配置中仅使用了高档的17英寸纯平显示器——CTX PR711F。需要说明的是,这款配置在视频方面的性能略显偏弱,但如果用户对视频应用没有过高的要求,节省数千元的开支难道不是一件令人兴奋的事吗?

配件	规格	价格
CPU	Intel P4 1.8GHz(Socket 478)	2200元
散热器	Intel原装	
主板	DFI NT70-SR	1300元
内存	三星512MB PC800 Rambus DRAM	1450元
硬盘	希捷酷鱼四代40GB ×2	1620元
显卡	盈通剑龙G9900Ti	1870元
声卡	创新Sound Blaster Audigy	880元
软驱	NEC 1.44MB	90元
光驱	昂达12X DVD-ROM	480元
刻录机	明基2010A	999元
音箱	创新DTT2200	750元
机箱电源	大水牛小牛2000H	280元
键盘	清华同方701	105元
鼠标	罗技无线彩壳旋貂	370元
显示器	DELL P991	5280元
合计		17674元

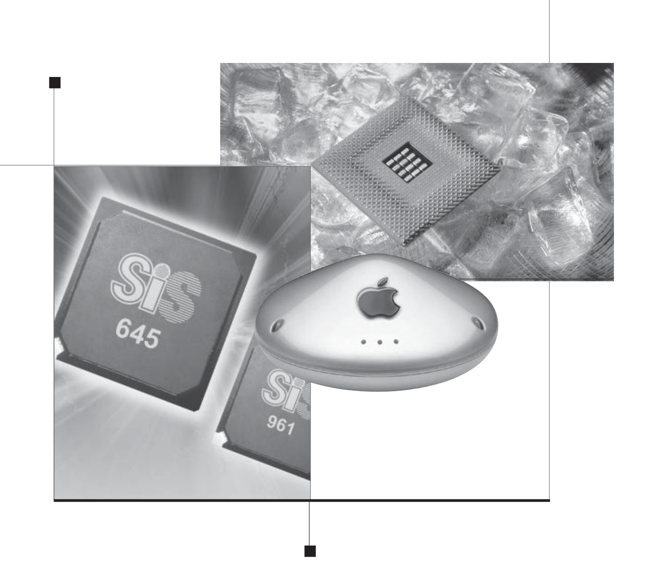
●图形设计型(Intel)

评述:对于从事3D设计的用户而言,电脑必须拥有强大的处理器性能、优秀的3D图形性能和磁盘性能,这些重要因素都缺一不可。当然,稳定性也至关重要,AMD系列处理器在长期高负荷工作的情况下稳定性欠佳,因此我们在这里不予推荐。这一款售价为17674元的高档图形设计型电脑采用高速的Intel P4 1.8GHz处理器,其浮点性能相当强大。DFI NT70-SR是一款具有RAID功能的Intel 850主板,我们为其搭配了两块希捷酷鱼四代40GB硬盘。在这里,昂贵的三星512MB PC800 Rambus DRAM也成为必备品,对于图形设计者来说,内存容量自然是越大越好,因此这里千万不能省。售价为1870元的盈通剑龙G9900Ti基于NVIDIA GeForce3 Ti200图形芯片,性能尚佳。在保证强大3D性能的同时,高品质的音效体验也使我们推荐了创新公司最新的Sound Blaster Audigy声卡。在国内影响力颇大的DELL P991 19英寸显示器当仁不让,成为这款配置所选用的显示器。在这款配置中,我们还推荐了20速的明基2010A刻录机,备份设计成果轻松自如。

2001 年度 新技术回顾与展望

技术一直无形的存在于我们身边，正是有了它，我们有了古人无法拥有的光亮、上天入地的本事。作为技术宠儿的电脑，岂能放慢前进的步伐……





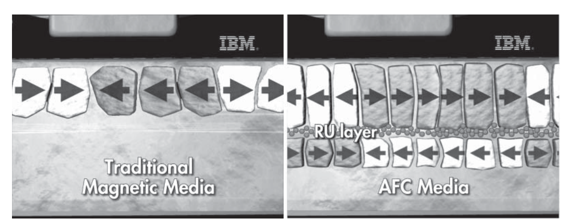
文/图　本刊编辑部

时光飞逝，2001 年又将过去。对一向以高速攀升的 IT 业来说，今年的市场有点“冷”。继.com 泡沫毁灭之后，传统的软硬件厂商也都无一例外遭到重创：收入锐减、大量裁员、产品线收缩、大降价清空库存之类的事情比比皆是，再加上911 事件给全球经济带来巨大的负面影响，连最乐观的分析家也认为明年 IT 业形势不容乐观。虽然如此，2001 年市场的不景气反倒激发了硬件技术的加速开发，许多对未来有深远影响的新技术不断涌现：宽带和无线技术进入实用阶段、Pentium 4 的NetBurst 架构在推广中日渐成熟、硬盘接口向前迈进、初次浮出水面的3GIO 总线以及更高速率的DDR333 和RDRAM 规格相继出炉等。我们很难对这种高反差现象作出准确的评述，但可以肯定的是，这些新技术必将影响个人电脑的发展进程。下面，就让我们一起浏览这些在逆境中爆发勃勃生机的新技术。

海量存储：AFC Media 和 Big Drives

众所周知，过去十年间硬盘的容量每年都以成倍的速度增长，而近年增长的速度更是惊人，从1997 年到现在，硬盘的容量增长了上百倍。但是现在硬盘容量要想继续提高也遇到了瓶颈：存储密度的增加意味着磁盘上的磁体区变小，一旦突破了临界值，这些磁体区将无法继续保持磁向，工作时可能相互干扰，也就产生了所谓的SPE(Superparamagnetic Effect)现象。一般认为，硬盘存储密度的物理极限在每平方英寸 20Gbit~40Gbit 左右，这个极限将被突破，若不尽快研发新技术，硬盘容量想继续提升将困难重重。

■AFC Media 技术。AFC(AntiFerromagnetically-Coupled，反铁磁性耦合)Media 技术是 IBM 开发的硬盘新技术，其核心技术是在硬盘盘片上使用一种新材料——钌元素(一种硬而脆呈浅灰色的稀有金属元素，元素符号为 Ru)，正因为这个原因它获得了一个绝妙的别名——“Pixie Dust”(精灵之尘)。AFC Media 把三个原子厚的钌元素夹在两个磁层之间，当磁头进行读写操作时，钌元素层既可以保证磁场的顺利通过，又不会使两个磁层之间相互干扰，所以能够缩短两个磁道的间距，使同样大小的盘片能够容纳更多的磁道，



左为传统磁盘表面的磁记录结构，右为AFC Media技术的磁盘表面。在两磁道之间有钌元素隔离，可以减小两个磁道的磁性干扰，从而大幅缩短磁道的距离。

当然记录密度也大大提高了。

AFC Media是通过添加隔离介质的简单方式，以极低的成本代价一举将硬盘存储密度提高到每平方英寸100Gbit，而且随着技术的完善AFC Media技术还有相当大的提升空间。也许当硬盘迈入100GB时代后要由AFC Media技术唱主角了。

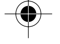
■**Big Drives技术**。由于传统的ATA硬盘只能使用28位寻址方式，一个硬盘支持的最大扇区数只有268435456，再加上每个扇区只能存储512KB数据，可以推算ATA硬盘支持的最大容量只有137GB。如果这个问题不解决，那么再大的硬盘容量也形同虚设。为解决这个问题，迈拓与康柏、VIA、PROMISE等公司共同研制了Big Drives技术，利用这一技术可将硬盘的寻址范围由原来的28位扩展到48位，使未来的硬盘可以支持高达144PB(144000000GB)的惊人容量。不过现在的32位操作系统最多只能识别到2200GB硬盘，所以除了改造硬件存储系统和接口芯片以外，要想电脑能够真正地支持144PB硬盘，还必须得到能识别48位寻址的操作系统的支持。尽管如此，Big Drives技术还是为未来硬盘容量的持续发展卸下了最后一道枷锁，虽然我们很难估计要过多少年才会诞生144PB的海量硬盘，但那一天想必不会太快到来。



宽带正红时：ADSL、有线宽带和光纤宽带

宽带技术在今年的下半年一下子就红火了起来，其中最具代表性的就是基于传统电话网的ADSL(超级一线通)、基于有线电视电缆的Cable MODEM(有线宽带)和以局域网为基础的光纤宽带三种技术。

■**ADSL**。由于历史原因，传统电话网构成了国内互联网接入的主体部分，但如果仅仅使用网速理论值只有56Kbps的拨号“小猫”始终太慢，下载一个几兆的数据就要花费很长的时间，这在宽带应用如火如荼的今天显然不合时宜。但许多分散的用户仍然想上网怎么办？为他们架设专线很不现实，如果能对设备作些小小改造，就让电话网承担更高的带宽岂不更好，ADSL就是这样的一种技术。



ADSL(Asymmetrical Digital Subscriber Line，非对称数字用户环路)利用了电话线路中没有用到的频段来传输数据，它的上行速率为512Kbps～1Mbps(普通用户只开通64Kbps或128Kbps)，而下行速率在1Mbps～8Mbps之间(普通用户可能只有512Kbps)，这种不对称传输的特性使它很适合视频点播(VOD)、多媒体信息检索和其它交互式业务。采用ADSL方式上网并不占用电话，电脑可以整天挂在网上，用户只支付上网费而无需另缴电话费。改装ADSL非常方便，只要安装地点离电信机房的距离不超过3公里就可以安装(虽然理论上距离在5公里以内的都可以安装，但距离较远时信号衰减严重故不推荐)，用户端只需加装一个ADSL MODEM即完成硬件的改造。ADSL的初次安装费用不低，包括购买ADSL MODEM和安装调试费在千元左右，而每月信息费大约100元。

■**Cable MODEM(亦称为有线宽带或HFC宽带)**。我们知道，现有的有线电视网只能进行单向传输(用户端只能接收数据而不能发送数据)，为了满足互联网特殊的双向传输要求就必须对其基础线路进行改造。线路改造完成后用户只要在接收端安装专用的Cable MODEM，用它实现信号的编码/解码即可获得正常的上网功能。Cable MODEM技术的最大优势就是高带宽，理论上说最高带宽可以突破100Mbps，但由于是多个用户共享同一带宽，所以用户一般只能获得2M～10Mbps左右的速度。Cable MODEM虽然速度不低，但受限于出口带宽的限制，实际速度更低，开通有线宽带服务的地区也相当有限，所以这种方式在国内的普及程度远不如ADSL和光纤宽带。

■**光纤宽带**。光纤宽带本质上是基于局域网技术的宽带技术，只因它的节点传输介质采用光纤而得名。光纤宽带适用于上网用户相对集中的地区，所以特别适合于单位用户和小区住户。光纤宽带的实现并不复杂，一般是从服务商拉一条光纤到客户端，再由客户端引线到具体的集线器或交换机中，终端用户通过10M/100M网线把自家计算机的网卡和楼层的集线器/交换机连接起来。光纤宽带同样不占用电话线路，当然也无需为上网再掏电话费。同ADSL方式不同，光纤宽带的带宽不受距离的影响，且是共享式的。以小区宽带为例，如果有10家住户(每家一台电脑上网)享受2Mbps的总宽带，那么大家所享用的带宽最大值就是

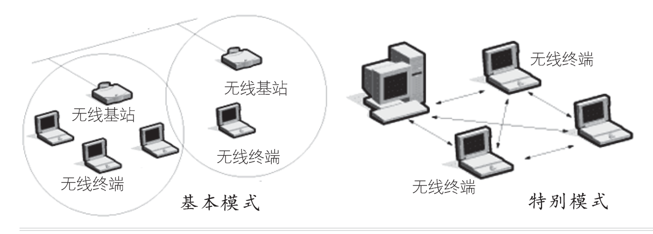


2Mbps ÷ 10。光纤宽带的安装费用并不高，以重庆为例，个人用户安装只需花300元的开户费和每月100元的月费就可以尽情享受宽带的快感了，而人数较少的单位用户可以申请300元(可以支持3到5台电脑同时上网)或者500元(10台以下同时上网)的光纤宽带，这两种价钱的确便宜，但请注意，它们与同幢楼房的其他宽带网用户共享带宽。此外，如果单位上网人数较众，这时可以选择专线式光纤宽带(每月要交几千元的月费)，服务商可以将光纤铺到你的机房，2Mbps的带宽就只有单位的同事与你分享了。

无线三杰:802.11b、蓝牙和Home RF

现在的电脑可说是“线”的王国，但过多的线缆为移动办公甚至移动上网带来了不少的麻烦，最好的解决办法是脱离线的束缚，形成“无拘无束”的无线网络，这也是802.11b、蓝牙和Home RF等无线网络技术为何能在短短几年间迅猛发展的原因之一。

■IEEE 802.11b无线局域网。IEEE 802.11b无线局域网是采用载波侦听的方式来控制网络信息的传送，



基本模式　　特别模式

它的工作模式分为基本模式和特别模式两种。基本模式的无线网由无线用户终端(如装有无线网卡的PC)和无线基站(AP)组成。无线基站作为无线网和有线网之间的桥梁，可以连接多个无线终端。特别模式则是一个纯粹的无线网，里面全都是无线终端，作为与有线网连接的AP已完全不需要了。IEEE 802.11b的带宽有11Mbps、5.5Mbps、2Mbps和1Mbps几档，最理想的环境下带宽可达11Mbps，但一旦设备受到干扰或者离开最佳工作范围区，带宽会自动下调到较低的档次上(如5.5Mbps、2Mbps和1Mbps)，基本可以满足网络数据传输的要求。IEEE 802.11b利用的是开放的2.4GHz频段，使用时无须像手机那样支付“入网费”即可开通。同时，由于IEEE 802.11b采用了无线电波，就肯定有个有效覆盖范围。无线终端和AP的标准通信距离在100m，在开阔的环境里甚至可达300m，一旦距离超过了覆盖范围就会导致通信效率大大降低，所以如果想扩大覆盖范围就必须加装新的AP。



WiFi徽标只有通过无线以太网可兼容联盟WECA专业实验室测试合格的产品才能使用，你可以到http://www.wi-fi.org/certified_products.asp去查证

此外，IEEE 802.11工作组正拟定最新的802.11g无线网络标准，这一标准的数据传输率最高可达54Mbps，且与现有的基于802.11b的设备相兼容。

■蓝牙(Bluetooth)。蓝牙是由爱立信、IBM、Intel、3COM、诺基亚和东芝等九家公司联合制订并推广的新型无线技术协议，它主要针对短距离的无线数据传输。蓝牙同样运行在2.4GHz频段上，最高数据传输速度为1Mbps(实际只有725Kbps左右)，可以同时实现8台设备的互联通信。蓝牙的有效距离在10cm~10m之间，如果加大功率，可将连接范围扩展到100m。蓝牙芯片可集成到各种无线设备(如PDA、手机)、图像处理设备、安全产品(如智能卡、身份识别)或消费电子等多种电子设备中，用于短距离的少量数据(主要为设备的控制信息)的自动传输。但由于成本难以下降，蓝牙技术目前普及情况不佳，但愿2002年蓝牙产品能有新的起色。



各类蓝牙设备



■Home RF。Home RF和802.11b、蓝牙一样，都工作在2.4GHz频段，主要负责将家庭内的电脑、电话、电视以及音响设备等以无线方式连接起来。同时，Home RF也是对现行通信标准的综合和改进：当它进行数据通信时，遵照IEEE 802.11标准；进行语音通信时，则采用数字化泛欧无绳电话DECT标准。第一代Home RF的数据传输率为1.6Mbps，最大通信半径是50米；今年5月发

布的Home RF 2.0则将数据传输速率提高到了10Mbps。此外，Home RF 2.0还支持128位加密技术、并采取措施有效杜绝了微波炉及无绳电话等家庭内部设备在工作时产生干扰的现象。Home RF的支持者有康柏、Proxim、摩托罗拉和西门子等公司，而Intel已于2001年3月表示转向支持IEEE 802.11b。

从上面的介绍可以看出，802.11b、蓝牙和Home RF虽然都是无线技术，但受限于种种因素，三者的市场定位及功能特性各不相同。例如在钢筋水泥结构这类信号较弱的环境中，Home RF和蓝牙的传输距离只有几米而已。同时，由于三类产品都运行在2.4GHz频段上，难免存在干扰问题，蓝牙对IEEE 802.11b的干扰强于802.11b对它的干扰，国际标准组织目前正在考虑几个修改方案，以使它们能共存、能相互操作。

爆发强劲动力：Pentium 4的NetBurst架构

Pentium 4高速的法宝完全在于它采用全新的NetBurst架构。NetBurst实际是一系列新技术的集合，它具体包括以下五大技术：20级超深度流水线(Hyper Pipelined Technology)、高级动态执行(Advanced Dynamic Execution)、400MHz的前端总线、快速执行引擎(Rapid Execution Engine)和SSE2多媒体指令集。

■**超深度流水线**。Pentium 4最大的特点就是高主频，这项优势完全得益于20级超深度流水线技术。流水线越长，完成每一个流水线单元所需要的时间就越短，CPU工作频率也就可以大幅提高。Pentium Ⅲ(Coppermine核心)只有10级流水线，它的主频极限在1.5GHz附近；Athlon(Thunderbird核心)的流水线为11级，主频极限在1.8GHz左右；而Pentium 4(Willamette核心)的最高主频估计可以达到5GHz。不过流水线也并非越长越好，一旦处理器在执行时出现分支预测错误，过长的流水线会导致大量的性能损失，所以尽管Pentium 4有很高的工作频率，但是单位时间内它执行的指令数反而减少了。

■**高级动态执行**。高级动态执行技术包含了执行追踪缓存和高级分支预测两项技术。Pentium 4的L1 Cache仅有20KB(12KB执行追踪缓存+8KB数据缓存)，其中12KB执行追踪缓存能以最短的时间找到所需要的指令并将它们的地址和顺序存储起来；CPU再根据这些信息读取相关数据，有效地缩短了主执行循环的解码周期。而硬件预取技术会在指令执行前把内存中的数据提前存到二级缓存中，有效提高了内存的带宽利用率。实践证明，Pentium 4可以明显地从RDRAM高带宽中受益而Pentium Ⅲ不能，主要原因就是Pentium 4的硬件预取技术在起作用。

■**快速执行引擎**。Pentium 4“快速执行引擎”的核心是双泵式ALU(算术逻辑单元)结构。ALU是微处理器中的一个功能模块，用来执行诸如寄存器中的加减乘除和逻辑运算。普通微处理器都是在每个时钟周期的上升沿或下降沿激发一次，从而完成一次算术/逻辑运算，而Pentinum 4的ALU采用了DDR技术，一个周期内可进行两次ALU运算，理论上使Pentinum 4的计算能力增加1倍。

■**400MHz前端总线**。Pentium 4采用400MHz的前端总线，若将它与双通道PC800 RDRAM配合，就可以在CPU与内存控制器间提供高达3.2GB/s的数据通道，这一数据已远超过Pentinum Ⅲ+PC133 SDRAM的1.06GB/s和Athlon+PC2100 DDR SDRAM的2.1GB/s。所以在3D游戏、视频编码等对内存带宽要求苛刻的应用中，Pentium 4往往都能以大比分战胜对手。

■**SSE2多媒体指令集**。SSE2指令集对网络和多媒体应用都进行了深层次的优化，致使Pentium 4在互联网内容创建及影音编辑等应用中都表现出令人刮目相看的性能。

硬盘提速之路：ATA 133和Serial ATA

硬盘接口在今年也走向了辉煌，ATA 133和Serial ATA两种高速接口标准相继现身：前者数据传输率为133MB/s，后者则达到了150MB/s的惊人水平。虽然现在硬盘的内部传输率还停留在60MB/s左右的水平，但谁也不能否认更高的接口速率会对未来硬盘的进一步提速起到积极的促进作用。



■**ATA 133(也称为Fast Drives)**。ATA 133是Maxtor(迈拓)在今年7月31日推出的新一代并行ATA规范，它的传输速率从ATA 100的100MB/s一举提升到133MB/s。ATA 133仍然使用传统的80针排线，与以往的ATA 100、



ATA 66和ATA 33模式相兼容。ATA 133是依靠提升工作频率来获得更高的数据传输速率的，而更高的频率将致使排线间的电磁干扰更为严重，数据出错的可能性将大大增加。为了缓解这一问题，ATA 133在传输层中加入了CRC数据校验方法(循环冗余校验)来提高数据传输的可靠性，不过如果干扰太厉害、错误太多时，系统就会干脆命令对方把数据重新传输一次，这样一来性能必然受到影响。由于ATA 133可从ATA 100无缝过渡、控制芯片开发难度小，加上Serial ATA进展缓慢，ATA 133已获得业界的广泛认可。目前支持ATA 133的主板和硬盘(如迈拓D740X硬盘)陆续上市，性能比预想的更高，接受程度还算理想。

■Serial ATA。Serial ATA是Seagate(希捷)和Intel很早就着手制定的新一代存储接口规范，其目的是全面取代并行ATA(ATA 133采用的就是并行传输数据模式)。Serial ATA采用点对点、连续串行的方式来传送数据，每个时钟周期只传输1位二进制数据。Serial ATA信号线的结构很简单，只需4根线缆就能完成全部的工作：第1根发送数据、第2根接收数据、第3根供电以及第4根接地线，因此不会遇到并行ATA普遍存在的信号干扰问题。Serial ATA的工作频率理论上可以达到GHz级，所能提供的传输速率也非常可观。前不久正式公布的Serial ATA 1.0标准的传输速率达到了150MB/s，比ATA 133略高一些；而未来的Serial ATA 3.0的数据传输速率将可以达到600MB/s。除了速度方面具有一定优势以外，Serial ATA还拥有兼容性好(与现有的操作系统无缝兼容)、低功耗、可热插拔以及允许更复杂连接等优点，虽然现在市场上还看不到具体的产品，但它很有希望在未来五年内成为硬盘接口的主导标准。



内存迈向新高峰：YellowStone RDRAM和DDR333

经过激烈的竞争，DDR规范基本已成为事实上的内存标准，但RDRAM拥有更高的性能优势也是无法否认的。不甘心于目前市场的颓势，RDRAM祭出了性能惊人的YellowStone技术，DDR阵营也不甘示弱地推出了带宽更高的DDR333来应对。

■YellowStone。YellowStone技术是Rambus公司在RDF2001(2001年Rambus开发者论坛)上发布的新一代RDRAM内存技术。它的技术特点主要有两点：八倍数据流(Octal Data Rate)和差动型Rambus信号级(Differential RSL，简称DRSL)。前者可以在一个时钟周期内传输8次数据，这相当于传统RDRAM速度的两倍。再借助双通道技术，YellowStone可以让RDRAM的带宽飙升到惊人的6.4GB/s，成为无可争议的速度之王。而DRSL技术可让未来的RDRAM以0.2V的超低电压正常运作，有效降低了RDRAM高发热的缺陷；同时DRSL还在芯片内部设置了终端电阻，在提供更清晰信号的同时有效压缩了成本。由于在内存标准之争中RDRAM因价格昂贵而败下阵来，未来的YellowStone RDRAM也就不太可能广泛应用于PC中，Rambus公司已将其定位在游戏机、嵌入式产品和某些高端计算机系统中。此外，Rambus公司还计划于2002年推出PC1066 RDRAM、2005年推出PC1200 RDRAM(带宽达到9.6GB/s)，并将现在的RIMM模块由8bit不断升级至16bit、32bit和64bit。

■DDR333。DDR333的正式名称是PC2700，它采用传统的DDR技术，可以在一个时钟周期内传输两次数据，不过它的工作频率从PC2100的133MHz提高到了166MHz，其性能就相当于333MHz的SDRAM。DDR333的带宽提高到了2.7GB/s，采用双通道技术(nForce芯片组已采用该技术)的DDR333系统则可以获得5.4GB/s的带宽。虽然比起YellowStone还有所不及，但DDR333的优势在于技术门槛和制造成本都很低，且目前已有产品上市，而YellowStone现在还只是纸上谈兵，以目前的市场状况来看，DDR333的前途显得更为光明。此外，DDR Ⅱ标准也已通过认证，如果一切顺利的话，采用DDR Ⅱ模块的显存与内存将于2003年全面上市，其产品运行频率已提升至400MHz～500MHz，内存带宽最高达到4.3GB/s，性能也算相当不错的。

刻录新技术：和Buffer Under Run说再见

CD-R/RW刻录机在2001下半年进入了雪崩点：12倍速的主流机种迅速从2000元以上降到1000元以下，而新技术的应用彻底避免了Buffer Under Run(缓存欠载)导致盘片刻废的错误，刻录机的速度在短短几个月内攀升到了24倍速。

大家知道，刻录机在刻录前必须先把数据预装载

到缓存中，在刻录动作开始后倘若缓存供应数据的速度过慢(达不到刻录机的刻录速度)，数据供应不及时就会出现Buffer Under Run的错误。对低倍速刻录机(4倍速以下)来说，Buffer Under Run可能很久才发生一次，可当速度达到了8倍速以上时，缓存欠载就成为一大普遍问题。常规解决缓存欠载的方法是增加刻录机的缓存容量以便存储更多的数据，虽然它起到了一定的效果但还是无法彻底解决这个问题。为此，以三洋、理光和飞利浦为代表的刻录机厂商都相继自制了“防刻死”技术，但由于解决机理单一，这些防刻死技术在原理上如出一辙：当快要发生缓存欠载时，刻录机停止写入资料并储存相关定位信息，等到缓存数据足够多了以后，刻录机根据第一步存储的定位信息侦测要开始写入的数据和写入位置(CD-R/RW盘片上刻录的暂停位置与开始位置不可能做到完全重合，两者必然存在一定的间隙，但只要这一间隙小于100微米就可以被正确读出；各种防刻死技术的主要区别也在间隙大小方面，间隙越小精度越高，越可以满足更高倍速的要求)，然后再继续刻录过程。

■三洋的BURN-Proof和理光的Just Link技术。BURN-Proof是最早出现的防刻死技术，它的应用最为广泛。不过BURN-Proof的精度不算高，在12倍速时它的数据间隙在40~45微米之间，虽然低于100微米但是可发展潜力很小。当刻录速度达到24倍速时，数据间隙就达到了80~90微米，接近100微米的危险值。幸亏该技术已得到改进，其改良版为Smart-Burn(数据间隙只达两微米)，否则BURN-Proof在24倍速以上就会失效。而Just Link的精确度则高得多：在12倍速刻录时仅仅只有两微米，即使在24倍速刻录时，数据间隙也只有4微米，所以Just Link可算是目前最优秀的防刻死技术。

■飞利浦的Seamless Link。Seamless Link是一种全新的技术，它可以通过错误前自动预报来防止缓存欠载问题。即便刻录时不幸出现了缓存欠载，Seamless Link也能够做到“无缝连接”。Seamless Link直接把相应的控制逻辑整合在刻录机的控制芯片内部(其它技术都需要专门的防刻死控制芯片)，因此制造成本较低，而且无需专门的软件支持就可以直接使用。目前，Seamless Link技术已全部授权给Acer、所以只有在Acer的产品上我们才可以见到Seamless Link的芳踪了。

■雅马哈的Safe Burn和索尼的PowerBurn技术。Safe Burn可以说集雅马哈技术之大成：不仅采用了8MB的大容量缓存，同时还具有刻录速度控制功能。两者的结合使得Safe Burn技术变得更为强大：大容量缓存可以让缓存欠载的发生几率变得很小，即使缓存中存储的数据量降到危险值，Safe Burn的速度控制单元还会把数据刻录速度自动降低。Safe Burn的最大特点就是所有欠载应付技术都在缓存中直接运行，无需外界干预，所以它不存在数据间隙问题。但是在极端情况下(刻录同时运行多个程序导致CPU满载)Safe Burn就难以保证刻录成功，可见Safe Burn技术还不够全能，幸亏在实际应用中会那样做的人并不多。

PowerBurn是索尼公司今年才推出的防刻死技术，它和Safe Burn技术一样可以自动降速，不过PowerBurn同时还结合了BURN-Proof和Just Link的“断点续刻”功能，可算是集诸家之长，但目前为止我们还不知道它的数据间隙大小。

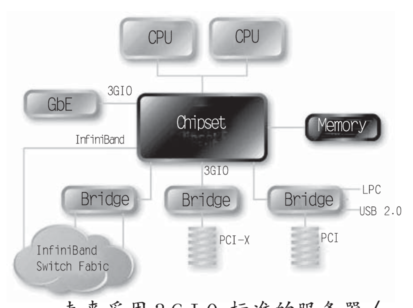
除了以上这些外，防刻死技术还有OAK的Exact Link、Teac公司的Write Proof和硬件层的Super Link技术，它们和上面这些技术大同小异，只是应用面相对狭窄，本文就不赘述了。

总线全面更新：3GIO、HyperTransport、V-Link、Hub Link和Multi-Threaded I/O Link

PC内部的I/O总线技术越来越精彩纷呈：3GIO进入实质性制定阶段、HyperTransport得到了广泛的支持，用于芯片组南北桥联接的V-Link、Hub Link和Multi-Threaded I/O等技术的威力都在各自产品中尽相展现……

■3GIO。3GIO就是第三代I/O体系，它和Serial ATA类似，都是以串行模式以及高工作频率来获得更高的带宽，所以也被称为串行PCI总线。据悉，3GIO 1.0版标准带宽就可以达到2.5GB/s，几乎是目前PCI总线的20倍、AGP 4x的两倍多。而未来的3GIO更可望达到10GB/s的惊人速度，满足未来5年的带宽需要绝对不成问题。除了拥有高传输速度外，3GIO还可以支持多路运算，包括2、4、8、16路以及32路系统结构，可用于高端服务器和工作站系统中。3GIO具有良好的向下兼容能力和容错能力，可以完全支持现有的PCI设备硬件及软件，从而大大降低系统的升级成本，以及高速率传输对数据安全性的特殊要求。

■HyperTransport。HyperTransport是AMD倡导的高速总线标准，它主要面向高速芯片间的数据传输(最高速率达到6.4GB/s)，比如网络路由器、交换机、集线器、高性能服务器甚至是未来的手持式电子设备等，而不仅限于主板芯片组。HyperTransport的核心是由两条点对点的单向数据传输线路组成(一条为输入、一条为输出)，它们的工作频率有400MHz，由于采用了DDR双向

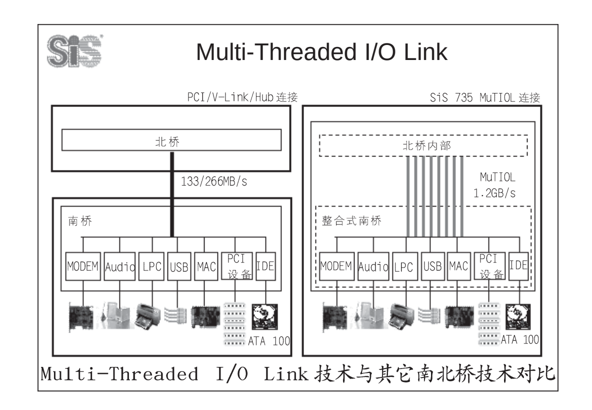


未来采用3GIO标准的服务器/工作站系统的架构示意图

触发技术，HyperTransport的实际频率相当于800MHz，最高带宽可以达到6.4GB/s。在PC系统中HyperTransport主要用于南北桥芯片的连接，典型的应用有NVIDIA的nForce芯片组，它的800MB/s带宽创下了目前芯片组连接的最高纪录。

■**Intel的Hub Link与VIA的V-Link**。Intel的Hub Link和VIA的V-Link总线都是连接芯片组南北桥的高速总线。两者的工作频率都为66.6MHz，带宽也仅有266MB/s。这两个总线刚出现时还堪称高速，不过现在看来就太慢了。尚幸这两个总线技术也在不断改进，V-Link和Hub Link的带宽都将迈向533MB/s。

■**SiS的Multi-Threaded I/O Link技术**。Multi-Threaded I/O Link技术是SiS芯片组采用的高速总线技术。与其它技术不同，Multi-Threaded I/O Link总线是一系列独立总线的整合体：从北桥引出的独立子总线分别与南桥部分的PCI总线、第一IDE通道、第二IDE通道、第一USB通道、第二USB通道、AC'97音频、V.90软MODEM和以太网控制器(MAC)等八个设备相连，8条独立的子总线共同构成了Multi-Threaded I/O Link。Multi-Threaded I/O Link最初用在SiS 635T和SiS 735两枚单芯片组中，由于南北桥整合在一起且总线在芯片内部，就不会遇到PCB板常见的高频线路信号干扰问题，这样Multi-Threaded I/O Link提供的带宽最高可达1.2GB/s左右，若用于SiS 645、SiS 650等独立的芯片组中，Multi-Threaded I/O Link则只能提供533MB/s的带宽，即便如此也相当不错了。



Multi-Threaded I/O Link技术与其它南北桥技术对比

音效之王:创新的EAX ADVANCED HD技术

沉寂了三年之后，创新终于推出了新一代声卡之王：Sound Blaster Audigy。除了拥有强大的硬件处理器以外，SB Audigy还带来了创新最新的3D音效定位技术：EAX ADVANCED HD(扩展EAX)。

在SB Audigy推出前，EAX已经改版到了EAX 2.0，创新也将EAX技术提供给其它声卡厂商，而新一代EAX ADVANCED HD目前则只出现在SB Audigy声卡上。和EAX、EAX 2.0技术相比，EAX ADVANCED HD技术主要增加了EAX Multi-Environment(多场景)、EAX Environment Morphing(场景变换)、EAX Environment Panning(场景定位)和EAX Environment Reflections(场景反射)四个功能，从而模拟出更加真实的声音效果。

■**Multi-Environment(多场景)**。多场景功能可以让用户在同一时刻听到最多4种截然不同的音效混合。举例来说，如果你站在家里的客厅里，另外三个人分别在其它的房间内，多场景功能可以让你听音辨别其他三人的具体位置。不过实现的前提是你的音响不能太差劲。

■**Environment Morphing(场景变换)**。场景变换需要Multi-Environment的支持。比如说我们从封闭的房间走到大街上，场景变换功能可以让我们在开门的瞬间听到街上的声音，而且随着人物慢慢走出门外，音效也会进行相应的自然过渡。

■**Environment Panning(场景定位)**。场景定位功能可以让SB Audigy同时对最多4个音源进行准确的声音定位和距离定位。这对喜欢玩Quake3或CS游戏的玩家来说绝对是一个好消息：你可以藏在某个角落里听着敌人的脚步声由远而近，然后调好枪口……

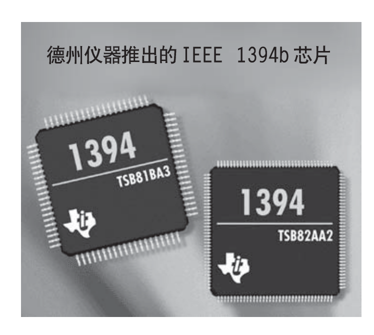
■**Environment Reflections(场景反射)**。场景反射功能可以让我们分辨声音在不同介质中的反射、回响效果，游戏开发者在编程时只要简单定义环境介质的特性即可。A3D 2.0的Wavetracing功能与此有些类似，不过A3D的实现方式比较复杂，程序员需要做大量的工作。

外部总线双雄巧碰头：USB 2.0 和 IEEE 1394b

作为PC的外部接口，USB和IEEE 1394都在2001年步入新的高峰：480Mbps的USB 2.0让USB摆脱低速总线的印象，一举跨入计算机高速总线行列；IEEE 1394b的传输率更是突破了3.2Gbps的惊人速度，成为名副其实的PC外部总线之王。

■USB 2.0。USB 2.0是康柏、惠普、Intel、朗讯、微软、NEC和飞利浦7家厂商联合制订的新一代USB规格，它的最高数据传输速率达到了480Mbps，是USB1.1最高速度的40倍。而且USB 2.0仍然使用USB 1.1的连接器和连接电缆，与现有的USB设备完全兼容。USB 2.0的高带宽可以满足用户高速传输的要求，良好的兼容性和热插拔的特性极大方便了用户的操作，所以USB 2.0可望广泛应用于未来的数码相机、数码摄录机、外置式硬盘和MO驱动器等需要与PC进行大容量数据交换的设备中，目前也已有大量的产品出现。不过USB 2.0的发展进程并不顺利，主要障碍来自于操作系统支持的滞后：微软在开发Windows XP系统时因缺少足够的USB 2.0设备作测试，所以RTM版本无法支持USB 2.0，这就意味着现有的USB 2.0设备形同虚设、只能当作USB 1.1设备来使用，希望USB 2.0的补丁或者第三方驱动能尽快出台，这时USB 2.0方可发挥它的应有威力。

■IEEE 1394b。IEEE 1394b是由德州仪器公司倡导的IEEE 1394扩展标准之一，它将成为下一代主流电脑使用的外设标准(3GIO可能是下一代的内部总线标准)。IEEE 1394b的传输速度极高：默认速度达到了800Mbps和1.6Gbps，如果用塑料光纤还可以提高到3.2Gbps的水平。USB 2.0和它相比简直就像个玩具。IEEE 1394b可以兼容于现在流行的IEEE 1394a标准，现行设备也可以在IEEE 1394b系统中正常运作。由于目前外设还用不到这么高的速度，而且IEEE 1394a的400Mbps也足以满足目前需要，因此IEEE 1394b还只是纸面上的技术，相关的产品都未推出，不过它毕竟是面向下一代计算机的总线技术，若用在现在的PC中也难以发挥它的威力。



德州仪器推出的IEEE 1394b芯片

刻录先锋：DVD-RW、DVD+RW 和 DVD-RAM 未雨绸缪

CD-R/RW刻录机在下半年走入辉煌，而容量更高的DVD刻录机也开始被各大厂商所重视。不过由于历史原因，可擦写的DVD刻录标准不像CD刻录机那样只有CD-RW一家，DVD刻录机拥有三个不同的标准，分别是DVD-RAM、DVD+RW和DVD-RW。其中DVD-RAM和DVD-RW是由DVD标准的官方组织——DVD论坛所制订，可算是名门正派，只不过DVD-RAM兼容性很差，许多DVD设备都无法读取DVD-RAM刻录的盘片，所以逐渐被淘汰。DVD-RW则是先锋(DVD论坛领导厂商之一)主导，后来被DVD论坛默认为替代DVD-RAM的DVD刻录标准而被大力推广。与前两者相比，DVD+RW可以说是DVD论坛的弃儿，它是由飞利浦和索尼(当时也是DVD论坛的领导成员)所制订，但是由于利益问题，DVD+RW遭到其他成员的排斥，最终导致飞利浦和索尼被逐出DVD论坛而另立炉灶成立了DVD+RW联盟。

■DVD-RAM。DVD-RAM是第一个可擦写的DVD刻录标准，它的存储容量有2.6GB和4.7GB两种(DVD+RW和DVD-RW都只有4.7GB一个存储规格)。DVD-RAM采用相变介质作为其刻录光盘的记录层，但是DVD-RAM盘片的反射率为15%～25%，同DVD-ROM的18%～30%明显不一致，致使它与大量的DVD设备不兼容。所以尽管DVD-RAM刻录机早在1999年就上市销售，但至今也没有得到广泛的认可，原本支持DVD-RAM的厂商都不看好它的前景而纷纷投向了DVD-RW或DVD+RW阵营。

■DVD+RW。在标准设计之初，飞利浦和索尼就致力于解决DVD刻录的兼容问题，它的物理参数标准被精心打造得同普通DVD规格几乎完全一致：DVD+RW盘片的光反射率与双面DVD-ROM盘片一样、都是18%～30%，也采用650nm波长的激光；DVD+RW采用的相变存储介质与CD-RW颇为相似(都是银、铟、锑、碲合金之类物质构成的涂层，在650nm激光的照射下可发生相变，使盘片的光反射率发生变化，以此达到记录信息的目的)。刻录过程中DVD+RW的光线跟踪、数据寻址的激光定位、新旧数据的排列方法都做到了与DVD-ROM规格的完全匹配。理论上说DVD+RW可以同所有的DVD-ROM设备兼容，不过DVD+RW的缺点就是不支持DVD-RAM和DVD-

R，即便如此，良好的兼容性还是让DVD+RW获得了空前的成功，可以说是目前事实上的DVD刻录标准。

■DVD-RW。DVD-RW是由先锋主导并被DVD论坛视作对抗DVD+RW的标准，它的最大特点就是拥有较理想的兼容性。DVD-RW可以说是DVD+RW的“先锋版本”，它的关键指标和DVD+RW几乎如出一辙。作为DVD-RAM的接替者，DVD-RW能够更好地兼容于现有的各种DVD播放机和DVD驱动器，同时DVD-RW还增加了对DVD-RAM、DVD-R等格式的支持，这也是它能够迅速被DVD论坛认可的重要原因之一。DVD-RW提供了“视频录制”和“DVD视频”两种刻录模式，用户必须选择后者才能让刻出的DVD-RW盘片通用在各种DVD设备中，但付出的代价就是必须耗费较多的时间。所以DVD-RW尽管也拥有不错的兼容性，可使用起来比较麻烦，刻录速度也受到了一定影响。

视界更清晰：第二代特丽珑和第二代钻石珑

进入2001年，显示器市场最明显的变化就是纯平显示器取代了普通平面直角显示器成为消费的主流。各大纯平显像管技术纷纷登台亮相，也向代表高端技术的索尼特丽珑和三菱钻石珑显像管提出挑战。索尼和三菱深知“不进则退”这一道理，都推出了效果更佳的第二代特丽珑和第二代钻石珑技术作为回应，把纯平显示技术推向新的高峰。

■**第二代特丽珑**。与第一代特丽珑纯平管相比，第二代特丽珑主要有以下三大改进：首先，第二代特丽珑采用了索尼专利的Aperture Grille(金属线柱栅屏)，栅距仅0.24mm，其同色源磷光点的点距也只有0.24mm，是目前电子束穿透障碍最小且变形度最小的栅状屏蔽之一。同时，由于障碍面积极小，电子束通过Aperture Grille时发热量较低，在任何状态下都能够维持最佳的色纯度与亮匀度，这也是其它CRT技术难以超越之处。其次，第二代特丽珑对电子枪进行了重大改进，它所发射的电子束宽度由第一代特丽珑的0.43mm收窄至0.32mm，更细的电子束使投射磷光点更加准确，从而获得更纯净均匀且更艳丽的色彩效果。同时为满足专业应用对显示器稳定性和使用寿命的严格要求，第二代特丽珑在电子枪中加入了钡钨元素，保证了电子枪在高亮度和长时间使用等苛刻条件下都能稳定工作，使用寿命也大大增加。目前17英寸显示器使用第二代特丽珑管的只有索尼、雅美达(ArtMedia)和NESO等几家。

■**第二代钻石珑**。第二代钻石珑的正式名称是DiamondTron M2，除继承了第一代钻石珑的优良传统，即具有图像细腻、色彩逼真、清晰自然等优点以外，DiamondTron M2在显示亮度方面的优势最为突出，它的亮度达到了300cd/m²的水平，是第一代钻石珑的三倍。DiamondTron M2的显示亮度是目前CRT中最高的，也是所有CRT显示器中率先超越普通液晶显示器的。此外，DiamondTron M2降低了阴极断点电压和栅压，使它们从原来的115V/700V分别下降到了65V/560V，更低的工作电压可以使显示器工作更稳定、使用寿命更长。另外，DiamondTron M2将栅孔直径由原来的0.40mm降低到0.35mm，文字线条的显示效果更加出色。同时它还把栅栏厚度从0.44mm降到0.38mm，有效提高了线条显示的细致程度及文字的锐利程度。除了这些，DiamondTron M2在人性化方面所作的努力也非常值得称道：它攻克了显像管在亮度方面自动适应屏幕显示内容的智能化技术难题，可以实现文本、图像以及视频影像等多方面显示的清晰自然，最大限度提高了用户使用的舒适度。如果说第二代特丽珑更注重专业显示品质的话，那么第二代钻石珑更倾向于用户使用的舒适程度。

小知识

带宽是衡量显示器性能好坏的重要指数之一，那么如何计算一台显示器的实际带宽呢？以一台可以正常工作在1024×768分辨率、85Hz刷新率下的显示器为例，它的带宽=1024×768×85×1.3=87MHz。带宽达到200MHz以上的纯平显示器算是高档产品，带宽在135MHz～175MHz的算中档产品，低于120MHz的就算低档显示器了。

结语：新技术，计算机进步之动力源泉

技术驱动未来！在这个IT业的冬天，我们却感受到技术进步的滚滚热浪，不过技术无论如何进步最终目的只有一个：服务于人，只有真正创造出价值的技术才会获得成功，这也正是驱动技术进步的永动机，我们可以归纳出八个字来总结2001年出现的这些新技术：立足现在，把握未来！ NH



《微型计算机》Comdex 新闻报道组于 11 月 11 日由重庆飞抵上海，这里并不是目的地，稍作休息后我们踏上了真正的旅程……大约 9 个多小时后，天际逐渐显现出蒙蒙的朝霞，在这个时间，从这种角度，景色美丽之极！不过每一个人此时都无心看风景……飞机缓缓降落，当美国旧金山开始进入我们的视线时，窗外已霞光不在，反倒烟雨凄迷起来……在一阵忽上忽下的剧烈荡漾后，飞机总算平稳着陆，乘客们一片唏嘘。眼前的旧金山机场正在被雨水冲刷着，机场跑道上宁静得让人不禁打了个寒战……我们平安到达了这个时间颠倒的地方，愿上帝保佑所有的人都平安无事！这时是美国西部时间 11 月 12 日上午 8 点左右（北京时间 23 点左右），新闻报道组需要在这里转机前往拉斯维加斯……

来自现场的热辣报道

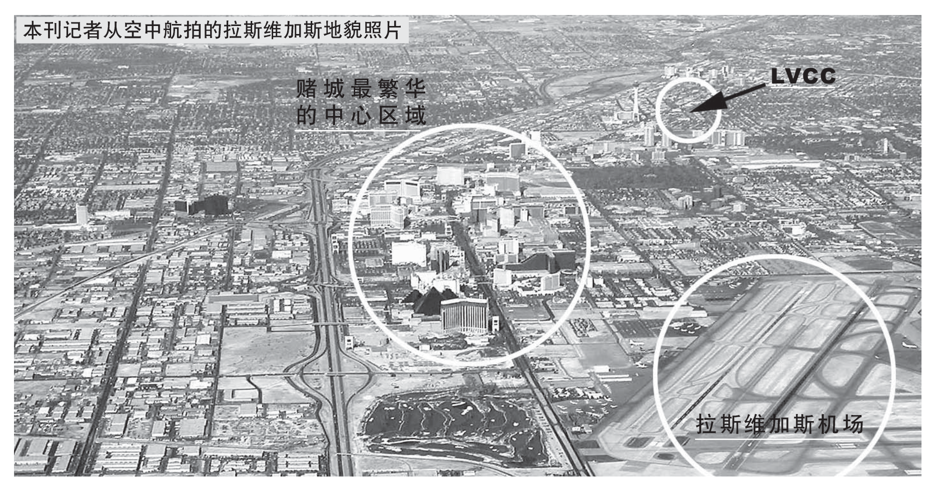
文／图　本刊 COMDEX 新闻报道组

然而，一通由国内朋友打来的电话让我们的神经再一次绷紧起来！我们被告知就在几分钟前，当地一架满载 260 名乘客的飞机坠毁在纽约昆斯区……所有机场很有可能已经全部关闭。时间一点一点地过去，机场跑道上没有任何飞机起降……只有残存于脑海中空中服务员那自然的微笑可以让人得到片刻的精神松弛，愿上帝保佑她们！

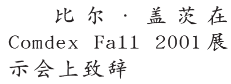
下一站是拉斯维加斯，我们正在等待机场运营的恢复。

情况似乎有所好转，一个多小时后机场上能看到繁忙的飞机起降了，大约又过了两个小时，我们顺利登上了前往拉斯维加斯的飞机……航行在内华达州的荒漠上空，在视野所及的范围内尽是褐色的山峦和盆地，苍凉且寂静，但却又显现出另类的美感……荒芜的尘土中，海市蜃楼般地出现了一个人类的奇迹，这里是美国最富有的地区之一——著名的赌城，拉斯维加斯（Las Vegas），Comdex Fall 2001 的举办地，也是我们此行的目的地。

今年 Comdex Fall 2001 大展的规模因“9.11”事件而受到影响，美国本土的参展商反而稀少，而来自亚洲的参展商却较多，尤其以韩国、日本、中国台湾省的厂商居多，中国大陆也派出规模不小的参展团加入这次国际大展。尽管如此，参展商的数量仍较往年



美国当地时间 2001 年 11 月 12 日～16 日，科技产业最大的年度盛会——Comdex Fall 2001，在美国拉斯维加斯 LVCC(Las Vegas Convention Center)举行。

比尔·盖茨在Comdex Fall 2001展示会上致辞



索尼CEO Kunitake Ando在本次计算机展示会上发表演讲。



思科公司CEO钱伯斯在演讲中演示如何用一辆汽车连接无线网络。

Comdex——摇能未来科技

减少了20%，而且一些大参展商也临阵退出，会场则由去年的两个分会场集中到LVCC (Las Vegas Convention Center) 一个区域，但展场内的参展商密集度仍然十分可观。而在观众人数方面，则由去年的20万人减到了15万。自"9.11"事件后，当地游客对空中旅行的安全信心大减，大部分观众都不愿乘飞机来此地(当然也包括去别处)。观众数量虽然较往年少，但却给真正来此的观众提供了不少便利，我们可以有更多的机会去近观新鲜的产品、也有机会与厂商代表交流心得……此外，也不用担心中午时分找不到地方落脚吃顿快餐……无论如何，我们是幸运的!

所有观众进入展场必须经过严格的安全检查，这也是因"9.11"事件后大家都比较重视安全问题。而今年的Comdex展更是在安全检查程序上略显夸张——所有观众除了要凭从预登记处领取的磁卡入场外，在入口处还须通过类似于飞机场安检处的金属探测门，负责安检的人员手持金属探测器对可疑人员进行更细致的检查；所有手提物品均需要开包查验，带有"笔记本电脑"入场的观众还必须启动电脑以证明其确实为"电脑"而非别的。此外，还有体形壮硕的警犬游走于入口处，不时发出慑人的吼叫……

我们从主办者的网站大约了解到一些关于入场安全规定的条款，他们说"我们建议观众最好将旅行袋、公事包、背包以及笔记本电脑等放在家里或旅馆中"。但



加长型悍马(HUMMER)：主要大厂都为自己的客户观众提供了往返于市区与LVCC的交通车，惟有微软的车最特别，它想借这辆悍马说明些什么呢?

据说后来又取消了其中关于对携带笔记本电脑入场的限制。另据本刊记者切身经历，摄像机似乎也在被限制之列，即使通过了入口，展场内部的分馆也不允许观众将摄像机带入，此外，某些公司（如Nokia等）的展区甚至禁止拍照。也有传闻说主办者的"安全规定"会朝令夕改。当本刊记者于第二天再次进入展馆时，仍旧作好接受检查的心理准备，怎料安检人员向笔者一挥手，意思大概是"过吧、快点、现在免检……"嘿，没想到3秒钟功夫不到就顺利通过了!

今年的展会与去年相比，国际重量级大厂明显减少。但无论是在展场内还是展场外，仿佛都能嗅到微软味道。首先是LVCC对面的万豪酒店完全被"Windows XP"的广告所包裹，进入LVCC，便能看到人潮涌动的XBox试玩区、Windows XP体验区和Pocket PC 2002相关的展示区。此外，自去年Comdex起就露过一面的Tablet PC今年又再次重现江湖。时过境迁，Tablet PC不仅未被冷落，反而风头更劲。微软、英特尔、全美达、康柏、东芝等大厂都有意在今年内推出Tablet PC。



微软主席比尔．盖茨与微软商品服务公司的副主席正在演示Tablet PC



Tablet PC：拿在手上的电子书？笔记本？PC？

简单地说，Tablet PC是一台触控式电脑，其原型机有两种，一款是不配键盘的平板式机型；另一款是传统笔记本电脑的变型机，屏幕可以翻开。Tablet PC是"PC"，而不是PDA或别的什么，功能与传统笔记本电脑接近。操作系统是Whistler，采用全美达（Transmeta）500～600MHz处理器，带128MB内存和10GB硬盘，其大小与普通A4幅面纸相当。通常采用触控方式输入，也可以语音输入，还可以外挂键盘输入。据了解，Tablet PC的价格已经可控制在300美元左右（去年所称的价格则在700美



XBox展台：玩家们都有机会在XBox正式发布的前后几天试玩到这款期待已久的游戏机。试玩区内，观众队伍排成了长龙……



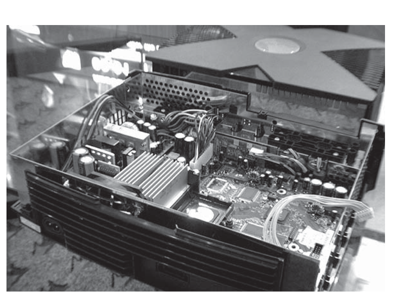
比尔·盖茨在演讲中展示其即将发布的游戏机XBox

微软的雄心壮志

元以上)，将于2002年正式上市。这一产品将成为笔记本电脑的竞争对手。不过对于用惯了笔记本电脑的用户而言，是否能接受这种新产品还是未知数，Tablet PC仍将遇到挑战。

微软在本次Comdex上正式发布了XBox（发布日是11月15日)，这台采用了NVIDIA图形芯片的游戏机性能和画质究竟如何呢？作为消费者咱们且勿担心，因为单看微软的举动，就让人信心百倍了！微软在会场入口附近为XBox搭建了一个大型的展台，台上共有10几台XBox可供观众试玩，每台XBox除了配有供试玩者自己观看的显示屏外，还配有一个大尺寸的等离子显示器，展台以外的观众也能清晰看到游戏画面，引来不少观众驻足观看，场面十分热闹。微软宣布，在XBox发布当天，将同步推出20款游戏软件，其中有5款是微软自己研发的产品。其中包括“Halo”异形大战射击游戏、“NFL Fever 2002”运动游戏、“In Project Gotham Racing”车辆竞速游戏，以及“Fuzion Frenzy”动作游戏。XBox的定价约300美元。

由于NVIDIA是XBox的图形芯片提供商，因此在NVIDIA的会议间里也设有一台供来宾试玩的XBox。本刊记者在NVIDIA公司亚洲区大渠道经理Charlene的邀请下来到了NVIDIA的会议间，在这里我们更细致地试玩了这款产品。采用PⅢ733处理器的XBox在游戏性能方面十分强劲，其画质也与PS2相当。不过也有试玩过XBox的朋友认为其画质仍然与PS2有些微差距。我们是在一台42英寸等离子显示器上试玩游戏的，由于其画面不及普通CRT显示器来得细致，所以反而掩盖了游戏中线条的锯齿等缺陷。相信这也是电脑游戏的画质不及电视游戏的原因之一——较低的屏幕解析度有时反而是好事。无论如何，XBox作为一台单纯的游戏机，它都能给玩家带来很多电脑不能替代的乐趣。



在NVIDIA的会议间中我们意外发现一台被拆开了的XBox——看上去像台式电脑的机箱？

进入三星公司的展区，仿佛来到未来世界，这里有你梦寐以求的“大屏幕”，而且个个都是体形超薄。主要的产品包括：PDP（等离子）显示器、LCD（液晶）显示器和3D PDP显示器。



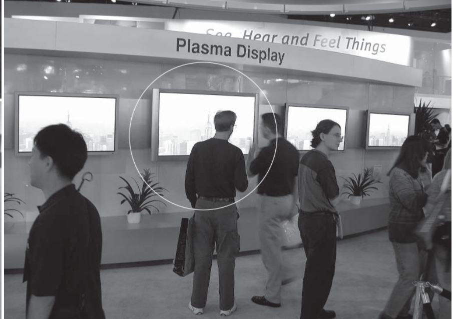
我不是PDP显示器：瞧这外观，真像一台等离子显示器，再仔细一看，原来是一台40英寸的LCD显示器！不过这并不是一台适合近距离观看的显示器，因为它的分辨率为1280×768，点距为0.681mm，近距离观看可以看到较大的颗粒，但作为电视机观看，则又相当的清晰。此外，这款产品的横向和纵向可视角度都达到了170度的高水准，信号响应时间是12ms，重量仅为12kg！



转过身来就可以看到一台用透明外壳特制的同型号产品。难怪LCD显示器可以做得这么轻，原来它的内部结构并不像想象中复杂！



三星公司的展区上空布满了各种液晶显示器，仿佛预示着超薄、纯平、高清晰显示器时代的来临。



三星公司63英寸PDP显示器

三星的大视野



三星公司50英寸3D PDP显示器：不需要佩戴任何眼镜，这台显示器能立即让你的眼睛观看到三维立体效果！适合于3D游戏、3D电影以及3D电视等应用。

PDP显示器已经面市多年，但其价格一直居高不下，也只有为数不多的行业用户会选择这种显示器。然而在今年的展会上，我们见得最多的就是PDP显示器，其身影几乎充斥在任何一个需要用到大尺寸显示器的地方。在三星公司的展区，我们更能够强烈地感受到制造商希望将PDP这种新型的显示器推向市场的意愿。更有甚者，像3D PDP这样的显示器其针对的客户主要集中在家庭或大型游戏厅，是专为娱乐而设计的产品。因此，相信这类目前的高端产品价格会在强烈的市场需求以及市场竞争中降下来。

在三星公司的展区，两台40英寸的LCD显示器格外引人注目，它们的显示效果非常令人难忘，与PDP显示器相比，它们拥有更轻巧的机身，也不需要散热器。如果不考虑价格，我想我一定会使用这样的产品。

3D PDP显示器的奇妙之处在于它可以让在场的每一个人在不需要任何设备（如3D立体眼镜）的辅助下在一个显示平面上观看到强烈的3D立体效果。



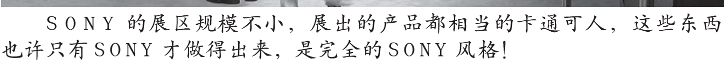
三星展区一角：走累了，歇口气，老先生来为您画张素描。

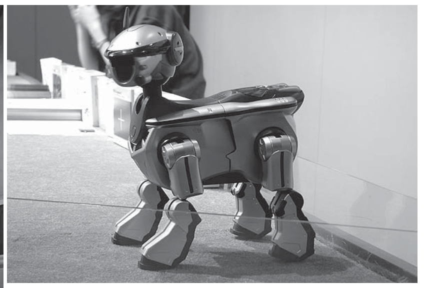
这种效果无法通过相机拍摄下来，因此也只有亲身体验过的人才能有直观的感受。此项技术是由4D-Vision公司授权给三星公司使用的，4D-Vision是一家德国公司，本刊记者就3D PDP成像原理问题采访了该公司产品经理Andreas Holz先生，他告诉我们：此项技术的主要原理是在显示器中加入了一个特殊的过滤层，使人眼产生错觉从而产生出3D影像（本刊将在近期为大家详细报道这项最新技术）。

从三星的“大视野”中走出来，下一站我们将去SONY的展区“编织梦想”。SONY公司是一家技术型公司，而且总能够将新技术成功地运用在商业化产品中。不仅如此，SONY还很时尚，甚至于让人觉得其产品的外观胜过了产品本身的性能。无论如何这些都不是重要的，重要的是SONY产品带给了人们快乐，同时也用你的快乐换走了你的money，尽管如此，你仍然快乐!

AIBO机器狗是SONY的得意之作，今年的Comdex自然少不了它的踪影，而且今年的新意更胜往年，因为AIBO有了新伙伴——十足阳刚强悍的exp（ERS-220)、小家碧玉型的LATTE（拉蒂，ERS-311）和开朗



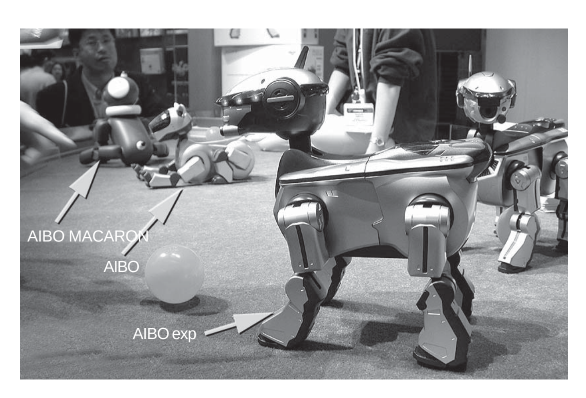

SONY的展区规模不小，展出的产品都相当的卡通可人，这些东西也许只有SONY才做得出来，是完全的SONY风格!


这款名为AIBO exp(ERS-220)的机器狗外形类似一辆灰狗汽车，设计用于吸引十几岁的男孩子以及25到45岁之间的女性消费者，在美国的零售价为1500美元。

SONY——秋天里的童话世界

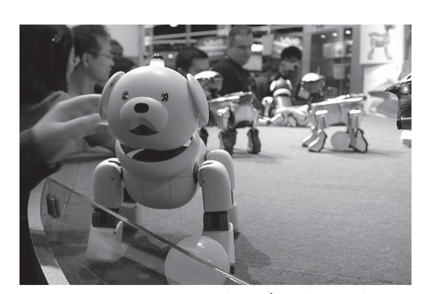
调皮的MACARON(迈卡龙，ERS-312)。索尼公司代表说，AIBO exp与上一代AIBO机器狗(于两年前诞生)最大的不同之处就在于设计人员为它加入了更多男性化的强悍特征，很多人都将这款机器人称作“终结者”，因为它外表很酷，类似施瓦辛格在电影《终结者》中的扮相。AIBO和AIBO exp都采用漂亮的金属设计，而LATTE(白色)和MACARON(黑色)则采用了线条圆滑的脸型，形似玩具熊，样子十分可爱。LATTE和MACARON的性格差异是由分别输入其中的程序决定的。

这里有两个好消息和三个坏消息。好消息是：LATTE和MACARON的价格比上两代AIBO都便宜，而且它们可以听懂相当于上一代AIBO 1.5倍的约75种会话，软件方面的功能更强。坏消息是：LATTE和MACARON在硬件功能上有所削减，以利于降低成本。一是去除了第二代AIBO中的尾巴、耳朵以及嘴等可以活动的功能，将可动部分由第二代的20个活动部位减少到了15个；二是去除了PC卡插槽，无法支持无线LAN的PC卡；三是不能像上一代AIBO一样能对头部和四肢进行拆卸。SONY的意图很明显——降低价格，实现普及。然



而据悉，AIBO在欧美地区的销售情况十分糟糕，而在日本的销售情况最好，95%以上的购买人群集中在日本！购买这样一只机器宠物，需要您花上1000多美元，老外们且要细思量，更何况还处在奔小康途中的国内玩家呢？

在场的很多观众对这“外星生物”表现出了极大的兴趣，笔者也忍不住想与它们玩耍一番(毕竟这机会难得，更何况它们今天是祖孙三代同堂)……糟了，怎么AIBO似乎不像传说中的那样灵敏和智能呢？除了行动僵硬迟缓外，更是两耳不闻窗外事，入目不分辨场内情，AIBO今天是绣斗了……失望！看来这狗儿毕竟不是自家养的，除了有点六亲不认，而且还笨笨的！


AIBO LATTE看上去憨态可掬的样子

除了AIBO机器狗，在SONY的展区令我们眼前一亮的还有它们的PC整机。在今年的Comdex上，我们见到了VAIO PCV-MXS1L5，也就是本刊在今年第21期向大家介绍过的机型。一个奇怪的现象是，当大多数人面对SONY的产品竟然会无心过问它的性能，反而是被其华丽的外观所吸引。当然，我们也绝不相信SONY的产品是败絮其中，否则SONY也不会生存到今天。PCV-MXS1L5的外形显得很花哨，机箱面板上帖满了无数的宣传贴纸用以表明其功能是如何的丰富和强大，这些功能包括杜比AC-3解码、DVD、FM收音、Net MD……


Pentium 4 1.5GHz、256MB SDRAM、80GB硬盘、CD-RW & DVD-ROM、MD驱动器、IEEE 1394、15"LCD显示器……谁还能有这样的创意和想象力呢？除了SONY还是SONY。

更让人心动的是：也许这是世界上惟一配有MD驱动器的PC整机，甚至于在机箱的面板上还有一个大型的液晶屏用以显示MD碟片的播放状态——又一个家电与PC的完美结合。此外，SONY还展出了VAIO系列笔记本电脑、MD播放机、数码相机、CLIE掌上电脑等产品。



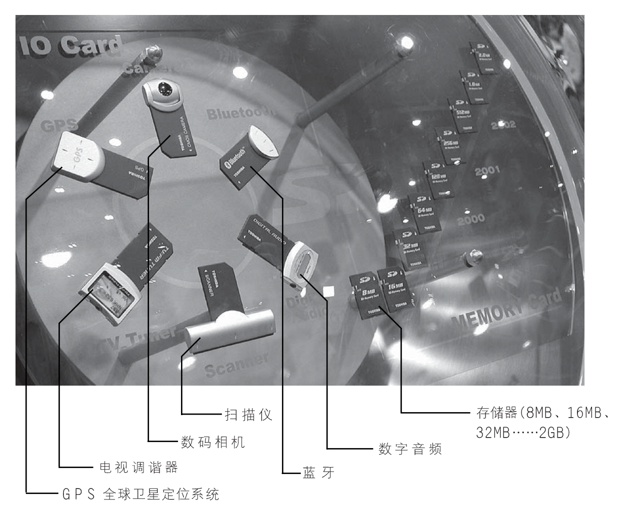
封装尺寸： 31×31mm
像素填充率：500M/s
三角形生成速率：30M/s
内存带宽： 最大8GB/s
内存接口： 最大128bit DDR

NVIDIA在今年的Comdex上不仅借XBox炫耀了一回，更展示了其引以为傲的高端Quadro DCC图形芯片和Ti系列图形芯片，NVIDIA让观众看到了一个有着强大实力的图形芯片研发公司的威力，更让人对其信心倍增。说到NVIDIA在今年Comdex上的头等大事，就是公布了完全基于GeForce3核心的移动图形处理芯片——NV17M，这颗芯片加入了许多适合移动平台的新特性，而其中最重要的特性就是它可以在尽可能省电的情况下提供强大的图形性能。这一特性不仅被应用在了3D图形处理方面，甚至对播放DVD影片也同样有效。NV17M的面市将成为ATI公司Mobile Radeon 7500的强大对手，同时也使NVIDIA公司成为目前能提供最高性能移动3D图片芯片的供应商。对于狂热的PC游戏玩家来说，能再一次使移动PC的图形性能提升到前所未有的高度而让人兴奋得睡不着觉！

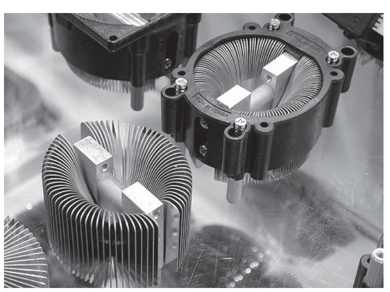
Toshiba（东芝公司）的展区正用一辆悬吊在空中的F1赛车招揽观众，不时引得众人举头观望……不过我们更感兴趣的是Toshiba的产品，而此次的展品以概念产品居多，这些产品都非常小巧，足见厂家对未来的小型移动电子产品市场非常看好。“个人(Personal)”、“数字(Digital)”、“移动(Mobile)”的概念正在迅速蔓延！来看最令人激动的产品……


Toshiba展区上空的F1赛车

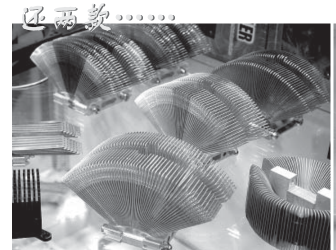
下图中的东西是SD卡，一种小型扩充卡，正越来越多地被应用在掌上电脑、数码相机、MP3播放机等设备上。SD卡不仅可作存储卡，还能扩充许多功能。在Toshiba的展台上，它们就展示了SD卡的强大功能!

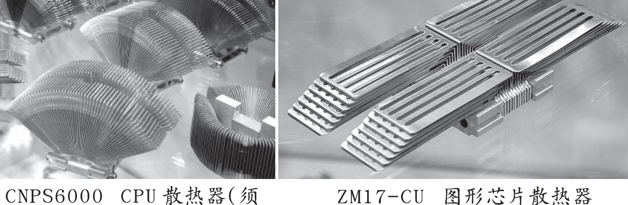


我们还发现了一些有趣的散热器产品，这些产品是由韩国Zalman公司制造的。有兴趣的玩家可以到zalman.co.kr了解更详细的情况。


CNPS5005 CPU散热器：这是Zalman公司的最新产品，它除了性能强悍外，其中心独有的凹陷设计还有利于降低风噪。

还两款……


CNPS6000 CPU 散热器(须配合一个涡轮风扇)

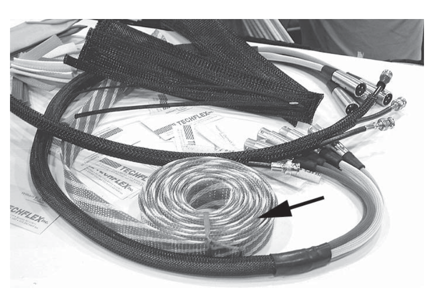

ZM17-CU 图形芯片散热器

2001年美国Comdex大展有着太多的缺憾，同时也有留存于脑海中印象非常深刻的东西。由于篇幅有限，下面只能向大家简单介绍展会中其它值得一看的内容。首先Comdex似乎快变成了消费类电子产品的大展：Nokia展出了价格高达799美元的9290移动电话，该产品整合了手机和掌上电脑的功能，拥了一个分辨率为640 × 200的彩色LCD显示屏。Palm公司则展示了BlueM蓝牙模组，通过该产品，Palm可以利用具有蓝牙功能的手机上网。我们看到很多公司都为笔记本或其它设备增加了无线网络功能（802.11b或蓝牙)，这些产品已开始上市。在电脑配件方面，AMD即将于明年第二季度上市的0.13微米Thoroughbred处理器是为数不多的亮点之一；整机商都在想法将机器体积缩得更小，戴尔的Latitude C400引人注目；希捷公司展出了单碟容量高达125GB的硬盘，不过要等正式产品上市还需假以时日；还有Intel的下一代主板——Hannacroix几乎整合了所有功能，Intel推出这种高度整合主板是否预示着未来PC发展的某种趋势呢?

本刊记者最后采访了微星公司行销专员Jason。作为著名的主板制造商，也是本次Comdex的参展商之一，让我们来听听他对本届美国Comdex展会的感想：“有关此次展览，因为受到美国9.11恐怖事件的影响，以及展览开始的前一天又发生了飞机意外事件，除了使参观人数受到直接影响外，组委会对会场的安全检查变得更加严格，许多客户也纷纷取消行程。对于微星公司来说，除了希望通过Comdex与下游客户商谈之外，另外的工作就是和重要的芯片厂商如Intel、AMD、NVIDIA等针对2002年的计划进行会谈。所以尽管此次的展览不如往年的人潮汹涌，寻找商机的意义也不如从前，但是对微星来说，仍是成功地完成了既定的任务。

从今年的Comdex展览来看，可以很清楚地看到整个展览除了规模变小之外，主题也由以往的硬件转为软件，在会场可以清楚看到微软的摊位占据了不小的面积，主题放在Windows XP上，另外XBox也是未来信息产品走向消费类电子或娱乐商品的一个指标。另外，PDA与通讯（IEEE 1394、蓝牙等）的结合也是明年的趋势。

但从整体而言，我认为Comdex Fall这个举办了20多年的展览对IT产业的重要性正在逐渐下降。” NH


Techflex公司的束线带虽然算不上高科技产品，但却非常实用。

此外，Techflex公司的束线带也是个不错的东西，如果您觉得机箱里或者办公室里的电线太多，而且杂乱不堪，那么可以考虑用Techflex公司的产品将这些杂乱的线包裹在一条更粗的网状管线中。束线带有多种口径供选择，以适应不同粗细线材的包裹。



中国北京展团



中国深圳展团



联想公司展区

在今年的Comdex上，我们看到了规模不小的国内厂商展团。北京参展团和深圳参展团的规模较大，而联想公司更是设有自己独立的展位。在这个IT行业巨头云集的盛会中，能够看到中国的参展商是一件令人欣喜的事，尽管在现场仍然能感受到与其它国际大厂间的差距，但我国厂商敢于走出国门、寻找商机的信心和勇气值得称赞。相信随着国际交流的逐渐增多，国内厂商也能迎来羽翼丰满时，鹏程万里指日可待!


Comdex Fall 2001





挥别acer 明基电通更名Benq

2001年12月5日，明基电通集团在苏州举行新闻发布会，宣布推出自有的独立品牌Benq。同时，该公司英文名称也由“acer Communications & Multimedia Inc.”更改为“Benq Corporation”。自2002年元月起，明基电通将以自己的品牌Benq作为全球行销标记，中国大陆则沿用已有的“明基”中文标记（以Benq为辅）。台湾宏基（acer）集团创始人、明基电通集团董事长施振荣（图左）和明基电通集团总裁李焜耀（图右）出席了本次发布会。据悉，选择Benq作为明基集团新的品牌标记，是源于明基集团的企业发展理念“传达资讯生活真善美”（Bring Enjoyment and Quality to Life）。今后，宏基的业务以扮演电子商务激活者的角色为主，而独立品牌的Benq将以体现数字时尚的电子产品（Digital Life Device）为核心业务，明基的客户与合作伙伴们将直接与独立的Benq品牌进行业务往来。（本刊记者现场报道）



Palm Inc.要软硬分家

据悉，Palm的全球市场占有率在2001年第一季是50.4%，第二季滑至32.1%，第三季稍有回升。分析家认为，Palm当前的这种不景气现象可能是受美国911事件以及12月Pocket PC 2002新机型上市所致。Palm Inc.同时对外宣布，为了应付目前遇到的困境，该公司计划明年一月开始进行软硬件部门分家运营。

Intel 845 B0登场

据悉，Intel支持DDR内存的i845 B0主板芯片组（或称i845D）已于12月初开始交货。尽管i845 B0芯片组定位于高端市场，但因其核心工艺与先前的i845相同，因此它的报价也将与i845相同。预计它的面市将对主板厂商手中现有i845芯片组以及VIA的P4X266产品造成冲击。

威盛11月份营收27.1亿元新台币

全球核心逻辑、处理器、多媒体及网络通讯芯片设计大厂威盛（VIA）电子近日公布，十一月营收净值为新台币27.1亿元，累计1~11月的营收总额达新台币320亿元，较去年同期增长11.81%。

美国公司展示“可穿戴式掌上电脑”



美国Xybernaut公司近日展示了配备头戴式液晶显示器的掌上电脑“poma”。该产品的外形尺寸为140×90×26mm（可放在上衣口袋中），质量为310g，CPU为工作频率128MHz的“SH-4”，配备有32MB RAM和ROM，预装Windows CE操作系统。

2001台湾企业排名TOP5000精英获佳绩

我国台湾省著名的信用评估网站中华徵信网近期公布了2001年度台湾大型企业排名TOP5000的最新调查结果，在经过了对其中前5000家企业的调查分析后，决出了台湾省赚钱最多、成长最快、最值得投资以及投资效益最好的公司等多项评比结果，其中精英电脑在最值得投资和投资效益最好的公司两项排名中荣登前五位。

硕泰克和胜创共同打造DDR333

日前，内存制造厂商胜创公司和主板制造厂商硕泰克在深圳召开“核芯时代，创芯极速”——KingMax DDR333产品发布会。在会上胜创公司讲解了DDR333技术和参数，硕泰克则展示了支持DDR333内存的主板SL-85DRS（采用SiS645芯片组）。

思科九城共推校校通解决方案

从11月16日起，思科系统（中国）网络技术有限公司与中国电子学会现代教育技术分会先后在广州、上海、重庆及北京等九个城市联合举办了“新一代校园网全面解决方案研讨会”。这一联合活动旨在加快推进中小学信息技术教育的普及，实现“校校通”工程，并使我国校园网与校园网群建设向规范化和标准化方向发展。

“万邦”成为民族IT业重点保护品牌

中国质量检验协会在对深圳赢邦科技出品的“万邦”全系列显示卡和主板进行了细致全面地评估，在长达半年的产品质量跟踪检验后，于近日决定将该品牌列为“重点保护品牌”。同时，赢邦科技在中国质量检验协会的帮助下，在其显卡和主板上全面启用ITD-9000数码防伪技术，为广大购买万邦产品的消费者提供了保障。

SONY G Ⅲ光驱短身新形象

SONY刚推出的52倍速光驱短身终极版型号为CDU5221，它是先前露面的SONY短身DVD-ROM的同型产品，代号GⅢ。它除了采用了全新的SONY高品质激光头，具有极强的读盘能力外，还采用了SAS读盘平衡系统，提高了硬件系统工作的稳定性。

全球首片ALi DDR P4主板面世

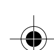
美达近日率先推出了采用ALi Aladdin P4 DDR芯片组的主板产品——SA1671主板，其芯片组由北桥M1671和南桥M1535D+组成。该款芯片组的过人之处除了支持最新的DDR333规范内存外，还提供对Ultra ATA 133硬盘接口的支持。与此同时，ALi还采用了“High Speed Link Bus”总线技术来弥补芯片组与PCI总线之间数据传输瓶颈问题。

Matrox推出Millennium G450 DVI图形卡

日前，Matrox公司正式发布了Millennium G450 DVI图形卡。该卡基于Matrox的G450图形芯片，配备32MB DDR显存，集双头显示（DualHead）、DVI和电视输出于一身，具备优秀的2D画质，尤其适合系统组装商、转售商和OEM等商业用户。

多彩推出集成USB Hub的键盘

目前，多彩科技在全球市场同时发布了一款具备USB Hub功能的键盘——DLK-9866。该键盘采用摩托罗拉USB芯片，支持USB 1.1版规范。键盘设有一个USB上



行口(接PC)和两个USB下行口(Hub),具有四个自定义按键。

现代推出1.7cm超薄液晶显示器

现代电子(天津)近日推出了一款主打中高端市场的液晶显示器ImageQuest L50A,它的最大特点是显示面板相当薄,只有17.4mm。其最佳显示分辨率为1024×768,刷新率为67Hz(相当于CRT显示器的85Hz刷新率),点距0.297mm,响应时间仅为20ms。

SONY上市24倍速刻录机

近日,SONY推出了其最新型号CRX175系列刻录机。该系列刻录机分为CRX175A1-C1(价格为1200元)和CRX175M两种,速度均为24倍速写、10倍速复写和40倍速读取,均采用SONY自己研发的Power-Burn"烧不死"技术,其不同之处在于后者带有MemoryStick(记忆棒)插槽。

明基1200dpi超薄扫描仪上市

11月15日,明基电通正式推出其扫描仪新秀5000E。该款扫描仪分辨率为1200×2400dpi,采用目前最先进的48位色增强技术和明基独有的"微雕"技术。外形方面,5000E还着重突出了"薄"的特性,其厚度仅55mm。

华硕S8系列笔记本准万元特卖

为了促进超薄笔记本电脑的销售进程,华硕电脑近期推出了S8系列超薄笔记本电脑准万元特卖活动。其中S8665(PⅢ 650MHz、12.1英寸TFT)和S8680-D(PⅢ 800MHz、12.1英寸TFT)分别下调1601元和3000元。

宏盛24倍速刻录机面市

上海宏盛科技最近推出一款采用Seamless Link刻录保护技术的24倍速禽龙刻录机。它不仅能在短短3分钟之内烧录完一张650MB的CD-R盘片,而且还能确保用户在刻录机飞速"烧录"的同时,可随心所欲地操纵爱机做其它工作,比如听MP3、看DVD、上网冲浪等。

捷波"惊云XP"i845D主板上市

随着Intel发布支持DDR内存、P4处理器的i845D芯片组,捷波也迅速推出了采用i845D芯片组的主板——"惊云XP"J-I402。此款主板继承了捷波"惊云"系列主板的全部优点,采用"电源净化器"技术供电、全部免跳线设计、配合"五重电控调节",可充分发挥P4处理器的超频潜力。

镭姬杀手再现DDR精品

在发布镭姬杀手8500和7500新品后,迪兰恒进近日又推出其"镭姬杀手ATI DDR精品系列",型号包括镭姬杀手VE 32MB/64MB DDR、镭姬杀手64MB DDR、镭姬杀手7500/8500 64MB DDR。此系列产品采用了比上一代产品更高速的DDR显存,具备更好的超频性能。

MidiLand推出八件式5.1声道扬声系统

MidiLand公司目前推出新款S4-MidiLand 7100 Plus多媒体音箱。这是一套八件式组合的多声道扬声系统,包括五个输出功率10W的小音箱,一个输出功率50W的低音炮(低音喇叭直径6.5英寸)和一台全功能数字音效解码盒(附遥控器)。它具备Dolby Digital(AC-3)与Dolby Pro Logic解码能力,能连接PlayStation 2游戏机、PC或DVD影碟机,将游戏或影片中的环境音效"完美"地再现。



昂达双头新贵"雷霆"登场

昂达机构继推出了一系列基于ATI显示芯片的"雷霆"显卡之后,近期又再次推出一款(也是目前市面上惟一一款)提供双CRT显示器接口的Radeon VE显卡——"雷霆"640,市售价580元。该卡采用绿色PCB设计,显存为HY 4ns高速DDR。

"数码通"开创移动存储新理念

据悉,阿帕奇即将推出一款名为"数码通"的移动存储产品,该产品集闪存和读卡器于一身,体积只有名片盒大小(10.4×6.5×0.9cm),USB接口,内置16~256MB闪存,支持CF、SM卡以及MicroDrive等存储设备,而且无需外接电源,无需安装驱动程序。

金河田"会呼吸"的机箱再添"蓝牙"新丁

近日,金河田推出了"会呼吸"的机箱新品"蓝牙"6115。这款机箱除继续保持了顶置抽风风扇、前置USB接口等设计之外,在面板外观上采用了简洁、明快的流线型设计,既显示出了强烈的Cyber感,又不失庄重典雅的风格,它为那些喜欢突出个性的电脑用户提供了更大的选择空间。

七彩虹镭风8500上市

据悉,七彩虹镭风8500已于近日正式上市,世和资讯将该显卡价格锁定在1699元。与七彩虹其它显卡的红色PCB风格不同,此次上市的镭风8500采用绿色PCB。在品质上,绿色PCB和红色PCB的镭风8500不会有什么差别,但不用多久,采用红色PCB的镭风8500将成为该款显卡的主流颜色,以保持七彩虹惯有的"红色旋风"特色。

九州风神新款XP散热器登场

清华华天于12月份推出了适用于AMD Athlon XP全系列处理器的散热器AE-085+和AE-070+。这两款产品无论是外观还是内在设计都突破了传统设计定式:风扇上面加盖了金属网罩和护盖,可防止杂物进入;底部加装了铜板,使导热速度更快。

技嘉nForce主板GA-7NTX现身

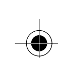
据悉,技嘉公司即将上市采用NVIDIA nForce 420芯片组的主板GA-7NTX。该款主板整合了GeForce2 3D图形和3D音频处理芯片,提供对Athlon XP处理器以及双通道(Dual Channel)PC266规范DDR内存的支持,内存带宽可达4.2GB/s。此外,该款主板仍然具有技嘉特有的Dual BIOS以及EasyTune Ⅲ超频技术。

美格796FD M2闪亮登场

据悉,美格公司即将推出采用三菱DiamondTRON M2(钻石珑第二代)显像管的796FD M2显示器。由于采用了第二代钻石珑显像管,796FD M2在影视模式下亮度高达300cd/m²。此外,796FD M2还将栅孔直径由原来的0.4mm降低到0.35mm,将栅栏厚度从0.44mm降到0.38mm,令文本表现更加出色。

佰钰i845D主板4D845A亮相

据悉,佰钰科技近期即将推出基于i845D芯片组的主板4D845A。这款主板采用蓝色的PCB,标准ATX版型设计;使用Socket 478构架,2根DDR插槽最高可支持2GB DDR200/266规格内存;支持线性超频及CPU核心电压调节;并随机附赠6个超值软件包。NH





文/陈昌伟

"大水牛"再推三重实惠:在大水牛19英寸纯平显示器辞旧迎新优惠活动结束之后，七喜公司决定于2001年12月2日开始新一轮大水牛显示器"惊喜不断，三重实惠"优惠购买活动。第一重实惠:原零售价为2480元的大水牛19英寸纯平显示器即日起以2299元的优惠价出售；第二重实惠:购买19英寸纯平显示器的用户将立即获赠价值300元的56Kbps外置式MODEM一台；第三重实惠：在价格实惠和赠送MODEM的同时，用户还可获赠价值200元的大水牛闪盘驱动器一台。

耕升蝰蛇Ti显卡降价又送礼:近日，作为耕升Ti系列主力产品之一的蝰蛇Ti显卡(GeForce2 Ti 64M 5ns DDR)将大幅降价回馈用户。此次蝰蛇Ti显卡的售价将从原来的999元降至899元，降幅高达100元。每一位购买蝰蛇Ti显卡或耕升3.5ns黄金珍藏版显卡的用户还将获赠时尚收音机一台。

迎新年，微星主板以旧换新:微星科技为回馈广大用户多年以来的支持，特在全国范围内推出微星主板以旧换新活动。参加本次活动的用户必须先到微星中文网(www.microstar.com.cn)进行注册和预约(限额5000人)，然后由微星中文网发出确认函(电子邮件)。如果是上海，北京，沈阳，深圳，成都等地的用户，在收到确认函后可将旧主板直接送至微星在上述各地的分公司进行换购；而其它地区的用户可将旧主板寄往微星上海分公司，并将购买新主板的费用汇至(邮局汇款或电汇至)微星上海分公司进行换购。

"芯"动2001，尽享数字生活:为了在节日期间让广大消费者亲身体验当今最新的个人电脑产品和技术，尤其是借助Intel P4处理器制作集音频、视频于一身的"个人/家庭作品专辑"，英特尔(中国)有限公司联合国内外电脑厂商、兼容机商及个人电脑和软件销售商将在全国共同启动主题为""芯"动2001，尽享数字生活"大型电脑应用体验普及活动。

EMC带你玩转色彩"视界":从2001年12月初~2002年1月9日，消费者只需到EMC全国各地销售点索取产品宣传单，收集三款不同造型的卡通小子并寄回总部，就可免费参与2002年1月10日EMC的岁末抽奖，有机会赢取液晶显示器一台。同时，消费者还可参与EMC在全国20个城市举办的现场活动，现场参与者可获得EMC卡通小子公仔一个，而游戏优胜者则可获得EMC围巾与公仔双重大奖。

与李玮锋一同征战世界杯：深圳太阳花从2001年12月1日起，在全国举行“随太阳花代言人李玮锋一同征战世界杯”的大型系列活动。活动期间，凡购买任意一款太阳花显卡的用户除了可以直接获得由有李玮锋签名的照片一张外，还可以通过填写包装盒内的一张回执卡，参加深圳太阳花举行的“随太阳花代言人李玮锋一同征战世界杯”的大型抽奖活动。抽奖每月举行一次，特等奖将获得亲临2002年日韩世界杯现场观看比赛的机会；一等奖将获得由李玮锋签名的足球一个；二、三等奖也将分别获得由太阳花提供的世界杯精美纪念品一份。

蓝科让你月月中大奖：为答谢用户的厚爱，建达蓝德即日起举办“蓝科每月大惊喜”抽奖活动。凡购买“蓝科”品牌中的任意一款产品，并向经销商索取蓝科折页，填妥折页封底的抽奖卡后将其寄回北京建达蓝德科技有限公司市场部，即可参加此抽奖活动，抽奖结果将在建达蓝德的网站（www.1ander.com.cn）上公布。

艾崴i845主板999元另送238元易盘：在艾崴i845主板P4S以999元热销之后，新一轮的促销再次展开。凡在2002年1月1日之前以999元购买艾崴P4S主板的用户，均可获赠238元的16MB易盘一个。

明基掀起“数码影像DIY”风暴：近日，明基电通正式发布“数码影像DIY”计划，以不到7000元的价格推出2740S专业底片扫描仪和CRW4406EU刻录机的捆绑套装，捆绑后的售价比单独购买2740S扫描仪还要便宜一千余元。

SONY精美礼品等你拿：为答谢广大用户的支持，继SONY“刮卡中大奖”、“赠送网络游戏”之后，近日SONY公司再度举行了“精美礼品立即送”销售活动。从即日起至2001年12月31日，凡选购SONY正品(由七喜公司代理，贴有七喜正品标签)CD-ROM、DVD-ROM的用户均可获得精美2002年台历；购买SONY CD-RW的用户可获得SONY多媒体存储簿一套。

Mustek扫描仪狂送应用软件：近日，联冠科技宣布对每款Mustek扫描仪将捆绑不同的应用软件，以优化和增强扫描仪的使用功能。其中低端机型捆绑的是一款个人传真软件“电子邮差”；而针对中高端机型捆绑“e商2000”网络商务管理系统。

漫步者欧洲音乐之旅：从2001年12月1日~2002年2月10日，凡购买漫步者任意一款音箱者，就有机会获得“漫步者欧洲音乐之旅”的机会，同时还有20套售价为1560元的漫步者S5.1多媒体音箱、50套售价为690元的漫步者S4.1多媒体音箱和100套售价为590元的漫步者S4.1多媒体音箱等你拿。NH

新品速递

文/图 微型计算机评测室

在本刊网站**电脑秀**(PCShow.net)中的“产品查询”处输入**产品查询号**即可获得详细的产品资料。

WD1200BB 硬盘
——挑战容量与速度的极限



当前最优秀的IDE硬盘，其速度和容量无懈可击。

在今年七月份，当容量高达100GB的IDE硬盘问世后，实在让人兴奋了好一阵子。不过，在短短的几个月之后，这一硬盘容量的极限又被西部数据公司新一代的硬盘产品——WD1200BB所打破。

WD1200BB仍然属于鱼子酱系列硬盘，单碟容量为40GB，装载有3张盘片，其容量高达120GB。到目前为止，WD1200BB是IDE硬盘中，容量最大的产品。不过，其它硬盘厂商也在加快自己的步伐，据悉，IBM公司也已经发布了120GB容量的IDE硬盘。此外，WD1200BB硬盘仍然具有西部数据独有的“数据卫士”硬盘保护功能、2MB缓存、7200rpm转速、内部传输率为65.625MB/s。值得一提的是，WD1200BB在提高单碟容量之后，其寻道时间仍然维持在8.9ms。不像希捷酷鱼Ⅳ硬盘那样，单碟容量提升后，寻道时间反而降低了。因此，从参数上来看，WD1200BB硬盘的速度应该超过目前IDE速度之王——希捷酷鱼Ⅳ。

测试结果证明了我们的推论完全正确，其各项测试的得分，WD1200BB硬盘完全超过了希捷酷鱼Ⅳ，成为新一代的IDE硬盘速度之王，并且其传输曲线图非常稳定，仅在接近50MB/s的地方上下极小的波动。不过，该硬盘工作时产生的噪音较大，其35 dBA的噪音在IDE硬盘中算是较高的。特别是在硬盘启动时，马达飞旋的声音较为明显。

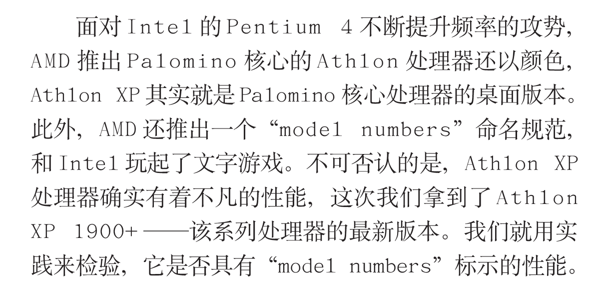
WinBench 99 2.0

	WD1200BB	酷鱼Ⅳ
磁盘内部传输率		
Beginning	46600	41400
End	49000	42600
寻道时间	8.34	9.71
CPU 占用率	1.27	1.82
商业磁盘性能	9750	8350
高端磁盘性能	23500	21200
AVS/EXPRESS	20300	22600
FrontPage 98	113000	108000
MicroStation SE	31600	2800
Photoshop 4.0	13100	11300
Premiere 4.2	17100	17300
Sound Forge 4.0	30300	26400
Visual C++ 5.0	23500	16600

习惯上我们都是将新规格的硬盘产品作为一个新的系列。但西部数据并没有按照这种传统习惯来划分硬盘的系列。而是将全部的硬盘产品划分为高性能、主流、经济等几个系列。这意味着新、旧两种规格的硬盘会同时出现在一个系列中，用户极容易混淆。比如，单碟容量40GB和单碟容量20GB硬盘都有容量为80GB的硬盘型号，但这两种硬盘产品的型号完全一样——WD800BB。那么它们之间怎么区别呢？西部数据硬盘一般在型号后面还跟有一个六位数的产品编码，比如这款硬盘的编号为WD1200BB-00“CA”A0，其中间的两位表示硬盘的单碟容量。“CA”表示该硬盘的单碟容量为40GB；单碟容量20GB表示为“BV、BW、BU”；而“BN、AU、BH”则表示单碟容量30GB的硬盘。(姜 筑) NH (产品查询号:0400660043)

附：WD1200BB 硬盘产品资料

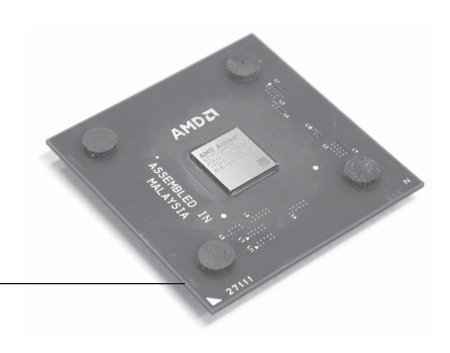
单碟容量	40GB
硬盘容量	20GB、40GB、80GB、120GB
寻道时间	8.9ms
缓存	2MB
内部传输率	65.265MB/s
转速	7200rpm
市场参考价	**2400 元**



新龙族

——AMD Athlon XP 1900+

采用优化后的新核心、效率更高，性能比拟Pentium 4 2GHz

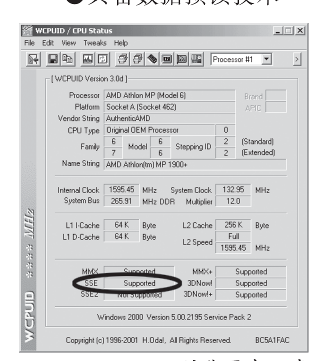


面对Intel的Pentium 4不断提升频率的攻势，AMD推出Palomino核心的Athlon处理器还以颜色，Athlon XP其实就是Palomino核心处理器的桌面版本。此外，AMD还推出一个“model numbers”命名规范，和Intel玩起了文字游戏。不可否认的是，Athlon XP处理器确实有着不凡的性能，这次我们拿到了Athlon XP 1900+——该系列处理器的最新版本。我们就用实践来检验，它是否具有“model numbers”标示的性能。

新核心，新特性

Athlon XP是基于Palomino核心的桌面型处理器，和Thunderbird核心相比，主要改进如下。

- 0.18微米铜制程
- 核心电压1.75V
- 核心晶体管3750万，核心面积128mm²
- 核心集成热敏二极管和温控电路
- 采用3DNow! Professional指令集，支持SSE
- TLB寄存器数目增加为40个，寻址精度提高
- 具备数据预读技术



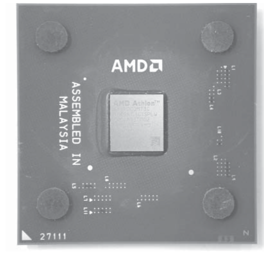
从Wcpuid的截图中，我们可以看出Athlon XP支持SSE指令集

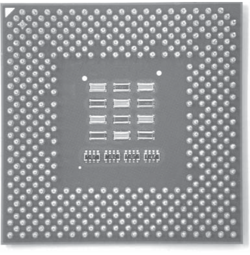
从上述改进可以看出，Athlon XP核心相对Thunderbird核心进行了一定的优化，如晶体管数量增加等，优化后处理器功耗降低20%，这使得处理器的发热量也大为下降。同时，新核心中集成了热敏二极管和温控电路，使处理器具备内核温度探测和过热保护功能，不过需要配合主板的温控逻辑芯片才能实现过热保护。增加了对SSE指令集的支持后，在某些为SSE进行了优化的软件中，Athlon XP的性能会有不小的提升。而TLB寄存器数目增加和数据预读技术的采用，都使Athlon XP的运行效率得到提高。

发热量

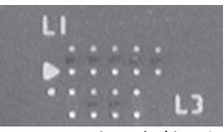
AMD CPU的高发热问题一直受到诟病，如果风扇停转AMD处理器片刻间就会烧毁。Athlon XP核心功耗降低后，理论上发热量也有所降低。尽管Athlon XP中集成了温控电路，并且AMD已要求主板厂商在相对应的主板中加装温控芯片来实现过热保护，但是，现有主板上并未安装温控芯片配合Athlon XP的核心温度探测和过热保护功能，仍然是采用温度探头的方式来探测CPU表面温度。在测试中，我们发现Athlon XP的发热量确实有所下降，但相对于Intel Pentium 4来说还是很高。如果风扇停转，CPU烧毁仍然是眨眼功夫的事。看来AMD CPU发热问题的解决还有待主板厂商的支持。

OPGA封装形式，蚀断的L1铜桥





Athlon XP表面看不到电阻和电容，而是在底部。



蚀断的L1铜桥，超频不再简单。

和同是Palomino核心的Athlon MP不同的是，Athlon XP采用了OPGA(有机材料封装)来代替以前的CPGA(陶瓷封装)，表面为褐色。这样做的好处是降低了成本，并且更有利于散热。新封装的Athlon XP处理器表面没有电容和电阻，电容和电阻集成到了处理器底部。

以前的Athlon处理器表面的几处铜桥都是简单的断开，用户只需用导电物质即可将其连接(铅笔破解锁频法因此产生)。Athlon XP表面的又一大“改进”之处就是其铜桥只有两个触点露出表面，而连接部分位于表层之下，断开铜桥的地方则用激光蚀刻一块凹痕，并

且凹痕底部有金属物质。一旦用导电笔一类接通L1铜桥来破解倍频，这层金属物质也会被接通，无法成功破解倍频。这对喜欢超频的玩家来说显然不是好消息。(破解Athlon XP倍频的方法请参看本刊2001年23期)

测试设置

●处理器:AMD Athlon XP 1900+
Intel Pentium 4 2GHz
●内存:Nanya DDR333 256MB DDR SDRAM
Samsun PC800 256MB Rambus DRAM
●主板:盘英8KHA+(KT266A)
华硕P4T-E(i850)
●显卡:ATI Radeon 8500LE
●显示器:SONY G400
●硬盘:希捷酷鱼4 80GB
●操作系统:Windows 2000 SP2+DirectX 8.1
●驱动程序:VIA 4 in 1 4.35版，ATI Radeon 8500 5.13.3286版，Intel Application Accelerator 1.1版
●测试软件:SYSMark2000、Winstone 99 1.3、CC Winstone 2001、Business Winstone 2001、Winbench 99 2.0、3DMark 2001、3D WinBench 2000、Quake Ⅲ TeamArena、Viewperf 6.1.2、SiSoft Sandra 001a Professional等。

AMD的“model numbers”标示和实际频率的对比

model numbers	实际频率
Athlon XP 1500+	1.33GHz
Athlon XP 1600+	1.4GHz
Athlon XP 1700+	1.47GHz
Athlon XP 1800+	1.5GHz
Athlon XP 1900+	1.6GHz

Athlon XP 1900+的实际频率为1.6GHz，很明显AMD的“model numbers”是冲着Intel Pentium 4越来越高的频率而来的。测试中我们使用目前AMD平台中性能最佳的KT266A主板，由于该主板只支持PC2100的DDR内存，我们只有将Nanya的DDR333内存频率设为266MHz。为了测试Athlon XP 1900+是否具有“model numbers”标示的性能，我们采用Pentium 4 2GHz+Intel 850主板的平台来作对比测试。

测试结果(见右表)

显而易见，Intel 2GHz Pentium 4系统除了在磁盘性能和内存带宽等项目上保持一贯的优势外，其它各个方面的分数都落后于Athlon XP 1900+系统。尤其是在测试系统整体性能的SYSMark2000中，Athlon XP 1900+更是领先不少。在图形系统和游戏性能方面，Athlon XP 1900+仍然保持着自己的优势。

总结

Athlon XP 1900+仅以1.6GHz的频率就在和Pentium 4 2GHz的较量中略为胜出，足以证明其优异的性能。不过，尽管采用了新核心，Athlon XP相对Athlon而言还是一款改良型的产品，并不像Pentium 4那样属于换代型产品，受工艺的限制，继续提高频率有一定的困难。我们估计1.8GHz左右是Athlon XP的频率极限，假如Pentium 4继续提高频率，AMD大概只有推出其Hammer核心的CPU应战。Pentium 4有它自己的优势：它保持了Intel CPU一贯的良好兼容性和稳定性，许多商用软件也会针对SSE2指令集作优化，在OEM市场也备受客户的青睐。而Athlon XP 1900+性能如此卓越，不失为游戏玩家和硬件发烧友的首选。但是，Athlon XP 1900+的市场售价却相当高，为269美元！这和AMD CPU一贯物美价廉的形象未免不相称。当然，一款新推出的产品，价高在所难免，玩家不妨等待一段时间。(肖冠丁) NH (产品查询号:0100020026)

	Athlon XP 1900+&KT266A	Intel Pentium 4 2GHz&Intel 850
SYSMark2000	330	267
Winstone 99 1.3		
Business Winstone 99	55.4	52.1
High-End Winstone 99	89.8	79.8
CC Winstone 2001 1.0.2	80.1	74.1
Business Winstone 2001 1.0.2	57.6	55.8
WinBench 99 2.0		
Business Disk WinMark 99	6410	10500
Business Graphics WinMark 99	830	586
High-End Disk WinMark 99	21100	22800
High-End Graphics WinMark 99	1660	1150
3DMark 2001		
1024×768@16bit	8277	7869
1024×768@32bit	8083	7706
1280×1024@16bit	6905	6606
1280×1024@32bit	6530	6266
3D WinBench 2000 1.1		
3D WinBench 2000 Processor Test	3.5	3.19
3D WinMark 2000	249	242
Quake Ⅲ TeamArena		
Fatest	195.9	202.6
Normal	146.4	143.9
HQ	128.8	126.4
SEHQ	107.1	104.7
Viewperf 6.1.2		
AWadvs-04	98.53	80.72
DRV-07	14.71	11.82
DX-06	37.19	28.28
Light-04	8.465	7.138
MedMCAD-01	24.95	20.8
ProCDRS-03	50.46	51.42
SiSoft Sandra 001a Professional		
RAM Int MMX Bandwidth	873	1467
RAM Float FPU Bandwidth	860	1494
Dhrystone ALU	4405	3725
Whetstone FPU	2206	1052/iSSE2 2471
Integer aEMMX/a SSE	8773	iSSE2 8036
Floating-Point aE3DNOW!	10118	iSSE2 9745

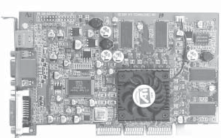
“镭”之一族

——ATI镭系列显卡

作为NVIDIA的有力竞争者，ATI已获得相当多显卡厂商的支持。

ATI在2001年年中，开放了自己的图形芯片。随着一些显卡厂商的加入，第三方的ATI显卡产品应运而生。从市场来看，ATI的这种做法取得了一定的效果：显卡的价格下降、品种增多、ATI显卡在市场上随处可见。当ATI新的图形芯片——Radeon 8500和Radeon 7500一经推出后，不少厂商便在最短的时间内，推出基于这两种图形芯片的显卡产品。

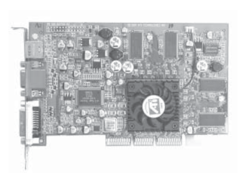
迪兰恒进Radeon 8500



（产品查询号：0504960001）

是最早上市的ATI Radeon 8500LE显卡之一。该显卡具有64MB DDR SDRAM显存，采用现代的3.6ns显存颗粒、其核心/显存工作频率为250MHz/500MHz。显卡具有S-Video、DSUB以及DVI数字显示器接口，配合显卡的双头显示功能可以让你自由搭配电视、CRT显示器和LCD视频设备的组合。从外形、布线上可以看出，这是一款ATI原厂生产的显卡产品，其做工和用料自然不用多说。此外，显卡还附送了一根S端子转Video-Out的信号线和一根视频信号线，以及“维京战神”3D游戏和“PowerDVD”软件。

耕升彩翼8500

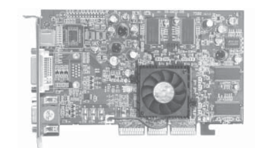


（产品查询号：0500260022）

同样也是采用ATI Radeon 8500LE图形芯片，同样具有64MB DDR SDRAM显存、同样采用现代3.6ns显存颗粒、显卡的核心/显存频率也为250/500MHz。该显卡的外形、布线、设计以及做工都与迪兰恒进的8500显卡完全相同，看来这也是款ATI原厂生产的显卡产品。这款显卡的市场售价仅为1499元，可以说是目前市场上最便宜的8500显卡之一。

七彩虹　镭风 Radeon 7500

该显卡采用ATI Radeon 7500图形芯片，该芯片可以说是镭的加强版。仅仅改进了生产制造工艺，使其运行更高的频率，核心/显存的运行频率在270/460MHz，其主要的竞争对手是GeForce2 Ti显卡。值得一提的是，这款显卡并没有采用ATI的公版设计，优化了电子元件，因此能大幅降低生产成本，其市场售价仅为999元，而大多数的ATI Radeon 7500显卡多在1200元左右。



（产品查询号：0502650022）

ATI原厂显卡

ATI在开放图形芯片之后，不但为显卡厂商提供图形芯片，甚至还以自己生产的显卡产品提供给显卡厂商出货。这次测试中，我们所看到的Radeon 8500系列显卡几乎都是ATI的原厂产品，其布线、用料、做工上都完全一样。这是什么原因造成的呢？一是由于ATI在刚开放图形芯片的时候，担心部分显卡厂商生产工艺不佳，影响Radeon 8500的质量和名声。二是由于Radeon 8500显卡的布线设计较为复杂，其它显卡厂商设计出一款Radeon 8500显卡所需的时间较长，为了在第一时间内抢占市场、大量出货，ATI也只好为其它显卡厂商直接提供显卡产品。不过，这也为ATI带来不利的影响。由于其它显卡厂商的ATI显卡并未明显地标注自己品牌，更有甚者在包装上也与ATI原厂产品一模一样，造成ATI原厂产品与其它显卡厂商的产品容易混淆。ATI近日也不得不传出希望用户在购买原厂产品时要“验明正身”的声音。

LE与标准版

标准版的ATI Radeon 8500显卡的核心/显存频率为275/550MHz，但是目前市场上绝大部分Radeon 8500显卡都是Radeon 8500LE版产品，其核心/显存频率只有250/500MHz。除了在工作频率与RAMDAC略有减少外，Radeon 8500LE版与Radeon 8500标准版在其它方面完全一样。

由于两种产品几乎完全一样，用户可以用PowerStrip软件检测显卡的工作频率，或者使用Radeon 4.13.7197以上版本的驱动程序，来识别LE和标准版的Radeon 8500显卡。此外，在以后的Radeon 8500LE版显卡的包装上，将会显明地标注“LE”的字样。（姜　筑）NH

附：“镭”系列显卡产品资料

	迪兰恒进	耕升	七彩虹
采用图形芯片	Radeon 8500LE	Radeon 8500LE	Radeon 7500
显存颗粒	现代 3.6	现代 3.6	现代4
工作频率	250/500MHz	250/500MHz	270/460MHz
市场参考价	1999元	1499元	999元



超薄的LCD

——蓝科盛彩L151和TARGA TD151S

厚度仅为2.5cm的两款LCD

轻便、少占桌面空间一向是LCD的优点，近来的LCD有越来越薄的趋势。这次我们拿到的两款LCD都是“超薄”级的产品——蓝科盛彩L151和TARGA TD151S，其面板厚度均不超过2.5cm。



一向以代理Maxtor硬盘闻名的厂商建达蓝德，最近也向液晶显示器领域进军，针对低价LCD往往性能指标不高的情况，建达蓝德在控制成本的情况下，将蓝科盛彩L151的反应时间、可视角度和坏点等指标提升到了相对较高的水平。

蓝科盛彩L151采用了富士通开发的MVA(Multi-domain Vertical Alignment)广视觉技术，水平/垂直可视角度为160/160度，这在同档次LCD中是出类拔萃的。无论从哪个角度观看，几乎都不会有失真的情况。在LCD的另一项重要指标——反应时间方面，蓝科盛彩L151的上升/下降反应时间为10/15ms，总体反应时间为25ms。经我们试用，在IE浏览器和Word等软件中，快速移动菜单时已看不到低价LCD常见的延迟反应现象。同时，蓝科盛彩L151采用了“Super A”级液晶显示屏(所谓Super A级，主要是指无坏点的液晶显示屏)，避免了以前LCD常见的坏点问题。

蓝科盛彩L151的外形设计中规中距，非常小巧，背部呈略为凸起的弧面。由于采用了超薄设计，其边缘厚度仅为2.5cm，整体厚度4.5cm。电源开关和OSD控制钮都位于显示屏正下方，OSD控制钮一组5个，可对相位、色温等进行调节，也提供自动调节的选项，遗憾的是OSD的没有中文显示，对国内用户来说略为不便。在试用过程中，我们发现蓝科盛彩L151显示文本和图片均锐利清晰，并且无论是播放视频文件还是玩3D游戏都非常流畅，没有延迟现象。这款LCD显示的颜色有些过深，导致对比度过强，在某些游戏中，如CS，在远处无论是穿深蓝色衣服的角色或穿绿色衣服的角色看起来都轻微偏黑，通过调节亮度可以解决。但在低亮度下，和其它LCD相比，对比度还是有点过强。

TARGA是一个来自德国的品牌，TARGA光驱和CRT显示器曾经在国内市场上占有一席之地。如今TARGA进军群雄并起的LCD市场，推出一款15英寸的LCD——TD151S。



TD151S在性能上并无抢眼之处，其水平/垂直可视角度为150/90度，响应时间为40ms，在同价位显示器中属于中低端水平。但是TD151S却比蓝科盛彩L151更薄，其整体厚度为2.5cm，边缘厚度仅为2cm!

TD151S采用银色外壳，具备一个较厚的底座。面板上没有任何调节按钮，而是将这部分电路做到了底座上。这样做的好处一来可以使面板看上去更整洁；二来可使用户按这些控制钮时显示器更稳固，不易发生因用力按按钮导致显示器晃动的情况。除电源开关钮外，共有4个按钮来调节OSD。TD151S的OSD仍然没有中文显示，也具备自动调节功能。菜单中有一项是可以查看显示器背光灯使用了多少个小时，用户可以籍此来判断此显示器被使用过多长时间，比较方便。此外，显示器底座上还有3个USB接口。

由于TD151S的反应时间为40ms，在不少应用中有比较明显的延迟现象，不过播放视频文件和玩3D游戏基本流畅，文本也够锐利，色彩比较柔和。

在保持较低价位的前提下，蓝科盛彩L151和TARGA TD151S都将面板做得更薄，更轻便，外形也更时尚，蓝科盛彩L151的性能指标还提升不少。对LCD情有独钟的用户不妨考虑一下这两款显示器。(肖冠丁)

NH (产品查询号:3104890002)(产品查询号:3102840001)

附：蓝科盛彩L151产品资料

项目	参数
可视面积	15英寸
亮度	250cd/m²
对比度	400:1
可视角度(水平/垂直)	160/160度
反应时间	10/15ms(上升/下降) 25ms(总体)
环保认证	TCO'99
市场参考价	**3999元**

附：TARGA TD151S产品资料

项目	参数
可视面积	15英寸
亮度	200cdm²
对比度	300:1
可视角度(水平/垂直)	150/90度
反应时间	40ms
环保认证	MPR II
市场参考价	**4399元**



再创辉煌

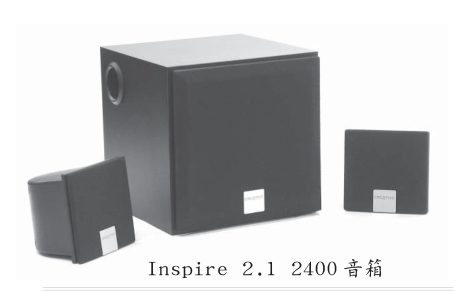
——创新 Inspire 系列音箱

Inspire 系列音箱带来更优雅的造型、更出色的音质

创新公司是电脑声卡的发起者，近年来，创新公司不仅在声卡领域毫无争议地处于领导厂商的地位，还一直致力于电脑多媒体和数码娱乐产品的开发。如创新的电脑多媒体音箱产品，自第一代PC Works系列以来，就一直深受用户喜爱，创新也成为多媒体音箱中最知名的品牌之一。创新公司最近推出了新一代声卡Sound Blaster Audigy，其多媒体音箱也更新换代为Inspire系列。Inspire系列的中文名称是音诗派系列，该系列和之前各系列音箱一样，技术出自创新子公司Cambridge SoundWorks。Cambridge SoundWorks是具有70年专业音箱研究、生产经验的厂商，Inspire系列结合了Cambridge SoundWorks的专业技术及创新在音频、电脑多媒体领域20年的经验，再加上前辈产品在用户中的良好口碑。仅凭这几点，系出名门的Inspire系列就已是目前多媒体音箱中最声名远扬的产品。

目前，Inspire系列有4个成员：Inspire 2.1 2400、Inspire 4.1 4400、Inspire 5.1 5300、Inspire 5.1 Digital 5700，微型计算机评测室试用了最大众化的Inspire 2.1 2400和Inspire系列中的旗舰级产品Inspire 5.1 Digital 5700。

2个卫星音箱加1个低音音箱的2.1音箱，是目前最为流行的多媒体音箱类型，以往创新音箱中，最受人们欢迎的相信也是2.1系列，如PC Works 2.1、Sound Works Digital 等耳熟能详的型号，Inspire 2.1 2400正是最新款的2.1音箱。Inspire 2.1 2400在外形和大小上和前一代SW320非常接近，木质低音音箱形状近似于正方体，体积不大。卫星音箱在造型上一改创新卫星音箱四四方方的外形，箱体被设计成有一定圆弧的造型，而且结构设计更加紧凑，使音箱箱体看上去更加小巧。Inspire系列在设计时更突出表现音箱的网罩部分，Inspire 2.1 2400黑色的正方形网罩非常平整，再加上网罩上一片铝白色的Creative的铭牌，令卫星音箱的造型显得时尚而高雅。如果把这个音箱和曾经让我们觉得挺时髦的老款创新音箱放在一起，可明显看出新款的造型更漂亮。

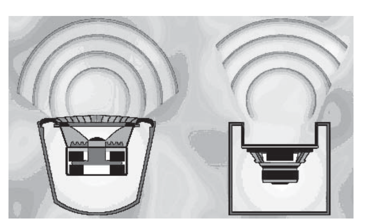


Inspire 2.1 2400 音箱

Inspire 2.1 2400具有通常只在HiFi音箱上使用的等响放大电路设计，能有效平衡高、中、低频响应。因此虽然功率没有变化，音质却较前一代产品有进步，新的卫星音箱的纯净度、清晰度更高。试用中让人感觉最明显的是，播放同样的音乐，Inspire 2.1 2400能表现出更丰富的细节。将音量开到较大时，卫星音箱没有明显的失真或箱体谐振出现，表明其设计相当合理。Inspire 2.1 2400的低音音箱虽小，其效果却相当震撼，在离音箱倒相孔半米左右的距离就能感觉到明显的气流震动，低音强劲有力，在玩游戏时效果最为明显。由于低音音箱常被置于墙角或地上，Inspire 低音音箱涂有防潮涂料，能防止木质箱体因为受潮蓬松导致音质降低。

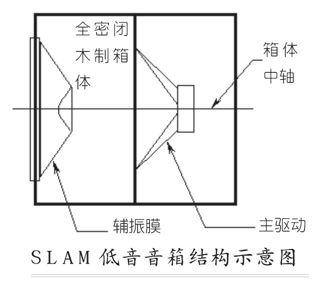
Inspire 5.1 5700的前身即创新DTT系列音箱，之前我们曾介绍过该系列中的DTT 2500D、DTT 3500D等产品，这个系列面向对音效要求苛刻的电脑影院用户。和上一代DTT 3500D一样，Inspire 5.1 5700由4个卫星音箱、1个中置音箱、1个低音音箱和1个解码放大器组成，但新的Inspire 5.1 5700中运用了一系列新的功能和技术。

普通多媒体音箱的功放部分往往在低音音箱中，Inspire 5.1 5700则具有一个独立的放大器，除了负责功率放大外，还具有环绕音效解码功能，支持Dolby Digital (AC-3)和DTS两种音效硬件解码，而以前的产品都只有AC-3解码能力，解码放大器采用了高达24-bit/96kHz的数模转换器，正好配合Audigy系列声卡的24-bit/96kHz超高解析度音频回放能力。解码放大器也是Inspire 5.1 5700的中控台，通过面板上的按钮或遥控器，就可以控制总音量或环绕、中置和低音音箱的各自音量，以及音效模式、输入源选择等。解码放大器的背部则是音箱输出接口和输入源的接口，除了连接声卡的接口外，还具有数字同轴、光纤等接口，


弧形扬声器外廓设计，能使声波传播更宽广。

支持和电脑、DVD机、游戏系统等各种设备连接，不仅仅可作为电脑音箱，更可以作为家庭中的小型影院音箱系统使用。在Dolby Digital或DTS解码启用时，面板上相应的灯也会亮起，表明你正在享受着环绕音效。

Inspire 5.1 5700的低音箱体非常大，这个低音音箱上首次采用了Creative SLAM（声学模块对称加载）技术，主驱动单元内置于大大的全密闭木制箱体内，外面能看到的类似于扬声器单元的称为辅振膜，这种密闭箱体的双振膜设计可以令低音具有强劲的冲击力和优异的动态特性，并能摒除气流产生的噪音以及谐振。

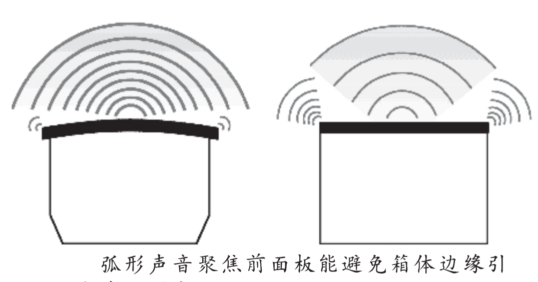


SLAM低音音箱结构示意图

Inspire 5.1 5700的卫星音箱和中置音箱采用了特别的弧形“声音聚焦”前面板和弧形扬声器外廓设计，这两项设计可以使声波传播更宽广，音域更大，且有效避免了箱体边缘引起的衍射和共振，最终能改善音箱整体的音频准确性、提高声音的清晰度。

在实际试听中，Inspire 5.1 5700低音炮效果相当震撼、且反应迅速，低音感觉紧密而富冲击力、收放自如，在火爆的游戏和DVD电影中能表现出具极具动感的低音，堪称是我们测试过的低音音箱中效果最出色的一款。而卫星音箱和中置音箱的改进对效果的提升也立竿见影，试用中我们播放了带Dolby Digital和DTS音效的DVD——《恐龙》，Inspire 5.1 5700最大的进步在于声音定位的能力大大提高，特别是采用效果较AC-3更佳的DTS音效，声音的现场感更加以假乱真，这正是创新在Inspire系列中所强调的“声音成像”能力。


Inspire系列可选配的金属支架


弧形声音聚焦前面板能避免箱体边缘引起衍射和共振。

外形方面，Inspire 5.1 5700可以选配栗红色和钴蓝色两种色彩的网罩，为了解决后置环绕音箱的摆放问题，创新推出了Inspire系列专用的金属落地支架，比以前搭配的塑料支架更加简洁、时尚、稳固。

我们这次没有试用的Inspire 4.1 4400和Inspire 5.1 5300分别是面向游戏玩家的4.1音箱和不带解码放大器的5.1音箱系统。新的Inspire系列音箱产品类型齐全，每款产品都堪称该类型多媒体音箱中的佼佼者。极佳的音质、优雅的造型，正如创新提出的“她不是贵族般的HiFi，她给您的是高品味的多媒体时尚生活”。我们认为新的Inspire系列会是中高端多媒体音箱的上佳选择。（赵　飞）NH　（产品查询号：0800150016）（产品查询号：0800150019）

附：Inspire系列音箱产品资料

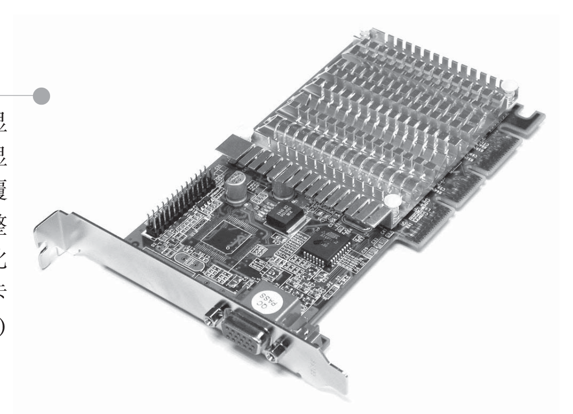
	Inspire 5.1 Digital 5700	Inspire 5.1 5300	Inspire 4.1 4400	Inspire 2.1 2400
音箱类型	数字5.1音箱	5.1音箱	4.1音箱	2.1音箱
重量	13kg	9.6kg	5.5kg	4.5kg
色彩	黑色（可换面板）	黑色	黑色	黑色
音箱额定功率（环绕/中置/低音炮）	7W/21W/30W	6W/6W/18W	6W/无/17W	4.5W/无/12W
信噪比	75dB	75dB	75dB	75dB
频率范围	35Hz～20kHz	47Hz～20kHz	40Hz～20kHz	42Hz～20kHz
音量控制类型	无线遥控（可以控制所有操作）	线控（带音量控制、电源开关和前后置平衡控制）	线控（带音量控制、电源开关控制）	线控（带音量控制）
采用的创新设计、技术	等响放大电路、低音炮防潮涂层、弧形“声音聚焦”前面板、弧形喇叭外廓、SLAM结构低音音箱、Dobly Digital/DTS硬件解码	等响放大电路、低音炮防潮涂层、弧形“声音聚焦”前面板、弧形喇叭外廓	等响放大电路、低音炮防潮涂层	等响放大电路、低音炮防潮涂层
市场参考价	3880元	1180元	580元	390元

新品简报

更强、更方便的LogoEasy Ⅱ

联想支持DDR SDRAM内存的845主板上，具有第二代LogoEasy功能——LogoEasy Ⅱ。LogoEasy Ⅱ将会代替前辈，出现在联想以后的主板产品中。与LogoEasy或其它更改Logo的软件相比，LogoEasy Ⅱ有着非常明显的优势。首先，LogoEasy Ⅱ的QFish软件支持Windows操作系统，并且界面友好、操作简单。其次，LogoEasy Ⅱ功能可以支持640 × 480和800 × 600分辨率，普通更改Logo的软件最大分辨率只能达到640 × 480。最后，普通用于更改Logo的软件最高只支持256 bit色，而LogoEasy Ⅱ最大可以支持16Mbit，Logo色彩可以更为艳丽。（姜　筑）NH

GeForce2 MX200纪念版



最近，UNIKA小影霸推出了一款GeForce2 MX200纪念版显卡——速配3300，该显卡在全国限量发售1万片。速配3300显卡最引人注目的地方便是其超大面积铝合金散热片，散热片覆盖显卡一半多的面积，将显卡的显存和图形芯片完全盖住，整块显卡看上去银光闪闪、非常的炫。由于散热面积巨大，因此这款显卡即使不需要散热风扇也能稳定工作。速配3300显卡的市场参考价为499元。（姜　筑）NH（产品查询号:0500740048）

非公版设计的“镭”

太阳花的“镭3000”显卡，市场售价仅为888元，其价格相当诱人。这款显卡并没有采用ATI的公版设计，在优化电路设计后，可以节省不少生产成本。从外形上看，镭3000与一款普通的NVIDIA显卡非常相似。该显卡具有一个D-SUB普通显示器接口和一个DVI数字平板显示器接口。采用标准版的Radeon图形芯片，具有64MB DDR显存。此外，太阳花镭系列的显卡都将采用银灰色的铁盒包装，与其它品牌的显卡相比非常醒目。（姜　筑）NH（产品查询号:0502020007）

最快的外置式刻录机



由于受到传输接口的限制，目前外置式刻录机的刻录速度普遍偏慢。不过，由于新一代的IEEE1394、USB2.0等接口的出现，使这一瓶颈得到了突破。最近，Iogear公司推出的GCD-1610140刻录机采用的便是USB 2.0接口，其数据传输率高达480MB/s，完全可以满足刻录机的需要。采用传输率更快的USB2.0和IEEE1394接口，也是目前外置设备发展的方向。GCD-1610140刻录机刻录CD-R的速度高达16倍速、刻录CD-RW为10倍速、读取CD-ROM为40倍速，其规格与目前主流的IDE刻录机不相上下。此外，该刻录机还采用了BURN-Proof刻录保护技术。（姜　筑）NH（产品查询号:0904970001）



Ultra ATA 133降临

——全面解读Maxtor金钻七代硬盘



下一代IDE硬盘是什么接口呢？Serial ATA or Ultra ATA 133？令人不解的是身为Serial ATA工作小组成员之一的迈拓（Maxtor）竟然率先推出了Ultra ATA 133接口规范的DiamondMax Plus D740X硬盘，中文代号金钻七代。那么，接口传输率的提高究竟能对整个磁盘系统带来多大的性能提升？如果抛开Ultra ATA 133不谈，金钻七代硬盘还能为我们带来些什么？……



文/图 宝 坤

与CPU、主板、显卡等产品相比，硬盘算是受摩尔定律影响最弱的PC配件了，不过从本世纪50年代硬盘问世，到90年代15000rpm SCSI硬盘现身，硬盘无论从容量、速度、缓存、接口方式、附加技术等任何一方面分析，都经历了不同寻常的技术变革与突破。单就以桌面PC常用IDE硬盘为例，新的有IBM的腾龙Ⅲ、希捷的酷鱼Ⅳ、西部数据WD1000BB（8MB缓存版）、迈拓的金钻七代……硬盘的“世界记录”正在迅速被刷新。其中尤以迈拓公司最新推出的金钻七代最为引人瞩目。何也？理由有三：其一当然是名为“Fast Drives”的Ultra ATA 133接口技术；其二是首次引入的液态轴承电机（Fluid Dynamic Bearing）静音技术；最后是容量高达40GB的单碟制造技术。正是由于上述三大亮点，使得迈拓公司这款自收购昆腾（Quantum）硬盘事业部后首次推出的定位于高端的产品——代号为DiamondMax Plus D740X的金钻七代，成为了目前市场上7200rpm IDE硬盘中的佼佼者。

一、金钻七代来了

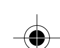
● Fast Drive的意义

何谓Fast Drives？Ultra ATA 100相信大家都知道吧！它是当前主流IDE硬盘的接口标准，其传输率为100MB/s，而Ultra ATA 133是在Ultra ATA 100的基础上通过提高工作频率的办法，将传输带宽提高到了133MB/s。迈拓公司于今年6月份首次推出Ultra ATA 133接口规范，并将之命名为Fast Drives。该技术虽然仍使用现有80线、40针的IDE线缆（其中有40线全为地线，为的是有效抑制因频率提升带来的干扰信号）作为传输介质，但是为了消除频率再次提高可能存在的电磁干扰，Fast Drives在传输数据中加入了CRC（循环冗余校验码）来检验数据的正确性，如果传输过程出现错误，系统将再次发送同一数据直到正确为止。这样一来，如果传输过程中错误过多，势必大大影响Fast Drives的工作效率。

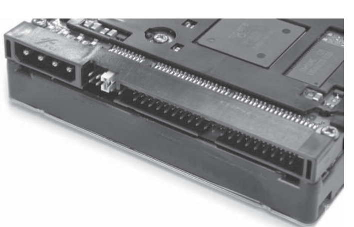
可能你会问，硬盘的速度瓶颈主要在内部传输率上，将外部接口的速度提高那么多有必要吗？要分析这个问题，我们还得从Ultra ATA 100说起。众所周知，Ultra ATA 100是目前市面上主流的IDE接口标准，100MB/s的数据传输率远远大于现有硬盘的内部数据传输率（不存在磁盘I/O的瓶颈现象）。不过，硬盘存储技术的发展是日新月异的，如果按IDF（Intel Developer Forum，Intel开发者论坛）公布

ATA:全称为Advanced Technology Attachment（高级技术附件），硬盘的一种并行接口规范。从最早的ATA 1发展到今，可为ATA 1（IDE）、ATA 2（Enhanced IDE/Fast ATA）、ATA 3（Fast ATA 2）、Ultra ATA、Ultra ATA 33、Ultra ATA 66、Ultra ATA 100和Ultra ATA 133（带宽133MB/s）。

Serial ATA:由Intel、Seagate、IBM、Maxtor等公司联合制订的硬盘I/O规范，它采用串行方式传送数据。最初的Serial ATA规范1.0版传输速度为1.5Gbps（相当于并行ATA的150MB/s），相对于ATA而言，它具有应用范围广、结构简单、低功耗等优势。



的硬盘性能逐年提升近40%的速度来计算，Ultra ATA 100在明年便会成为瓶颈，只有Ultra ATA 133或者Serial ATA才能挑起未来硬盘I/O的“大梁”。这点和当初Ultra ATA 100才出现时类似。那时的硬盘内部传输率在30MB/s左右，大家并不看好Ultra ATA 100，认为Ultra ATA 66就能胜任，不过现在看来Ultra ATA 66已经不堪重负了(酷鱼Ⅳ的内部传输率已经达到69.3MB/s)。


图1 Ultra ATA 133的物理传输介质与Ultra ATA 100完全一样，它完全兼容现有Ultra ATA 33/66/100规范。

正是出于对未来硬盘存储技术发展的预见，迈拓公司在Ultra ATA 100的基础上再推Fast Drives，相对于Serial ATA而言，在技术更新速度上赢得了先机。除此之外，Fast Drives还有一个优势是可以向下兼容。从这个角度分析，尽管Serial ATA具有传输速度更快、工作电压更低、连接方式更方便等诸多优点，但致命的问题就是无法向下兼容，这意味着现有ATA接口设备均无法直接在Serial ATA接口上使用(需另外增设转换器)。反观Fast Drives，无论你说它过渡也罢、鸡肋也罢，它很可能正是为了弥补Ultra ATA 100已经成为瓶颈，而Serial ATA产品还未出来的这段空挡。

●安静的硬盘

除了速度以外，安静对于一块硬盘而言同样重要。毕竟速度上的些微差异是很难感觉的，而噪音却是人们工作和学习时最不能忍受的。金钻七代硬盘采用了液态轴承电机＋Quiet Drive Technology Plus技术，使硬盘在工作时更安静。

传统意义上的普通滚珠轴承电机随着硬盘转速的不断提高，也随之带来一系列诸如磨损加剧、温度升高、噪声增大等负面问题。与传统的滚珠轴承电机不同，液态轴承电机使用的是黏膜液油轴承，这种特殊的轴承以油膜代替了原先的滚珠，一方面可有效地避免与金属面的直接磨擦，将传统电机所带来的噪声及高温降至最低；另一方面，因为是油膜，所以在工作中可以有效地吸收外来的震动，使硬盘工作时的抗震能力达到30g；再一方面，从理论上讲，液态轴承电机无磨损、低功耗，使用寿命可以达到无限长(虽然笔者无法通过测试断定自己的金钻七代硬盘到底能活多久，但液态轴承马达可以延长硬盘的使用寿命相信已是不争的事实)。与液态轴承电机相配合，Quiet Drive Technology Plus(又称QDT Plus，即QDT技术的增强版本)技术原本是昆腾公司给自己当年所谓世界上“最安静”的7200rpm Atlas V 和Atlas 10K系列硬盘量身打造的专利技术，如今也堂而皇之地用到了金钻七的身上(足见迈拓收购昆腾已见成效)。

●单碟40GB可不只是多一点

硬盘的单碟容量顾名思义就是指硬盘中单张磁盘上下两个数据面所能存储的数据的最大容量。从某种意义上讲，硬盘的内部数据传输速率仅取决于单碟容量、转速和电路，与缓存的关系不大。换言之，如果在其它条件大致相同的情况下，单碟容量大的硬盘，其持续传输速率一定相对较高。

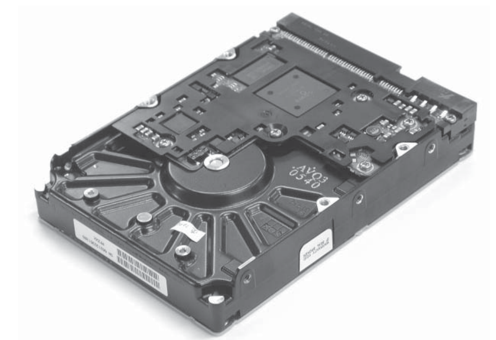
迈拓此次推出的金钻七代硬盘放弃了以往的产品风格，即通过多盘片封装的办法达到大存储容量，代号为D740X的它所能封装的最大盘片数目只有两张，而每张盘片的单碟容量高达40GB，这在目前上市的IDE硬盘中也是少有的。同时，为了提高硬盘的可靠性，金钻七代采用了MaxSafe数据保护技术，其核心具备ECC(Error Correction Code错误纠正代码)功能。MaxSafe还支持对磁头“飞行”高度的侦测功能，保证了写入操作的连续性和正确性。

二、试用感受

说完了金钻七代硬盘的三大亮点，接下来还是应该实际感受一下这款产品的性能。

●外观

吞并了昆腾硬盘事业部的迈拓公司在经历了金钻、星钻、网钻、美钻、火线硬盘之后，新一代金钻七代硬盘的外观造型也与之前产品有所不同：黑色、具备防静电涂层的外壳显然是充分考虑了散热问题(防静电


图2　黑色的塑料保护套将硬盘PCB隐藏了起来，从物理角度确保了电路部分的安全性。



涂层含有硅脂成分)；金钻系列特有的肋骨式底座设计仍然被保留了下来，它可以加固硬盘外壳，最大限度地抗击外来冲击；特别值得一提的是硬盘背面的黑色铝合金安全护套，它把硬盘上的电路部分遮罩了起来，不仅有效地防止了静电及外来冲击，而且与电路板整合得十分协调，看上去美观而严谨。不过，金钻七代硬盘的整体设计风格还是让人感觉和先前的昆腾硬盘有诸多似曾相识的地方。

●速度

笔者手中的这款金钻七代硬盘是40GB的产品，转速为7200rpm，2MB高速缓存。在试用时为了充分发挥Fast Drives的性能，单独配置了一块Ultra ATA 133硬盘RAID卡。测试的过程可以说是十分令人振奋，笔者进行了连续文件拷贝、磁盘碎片整理、上网浏览、3D游戏等一系列操作，不停机运行系统长达24小时，最大的使用感受就是速度快，特别是在硬盘的两个分区间相互拷贝1GB以上大文件，平均耗时仅为140秒。

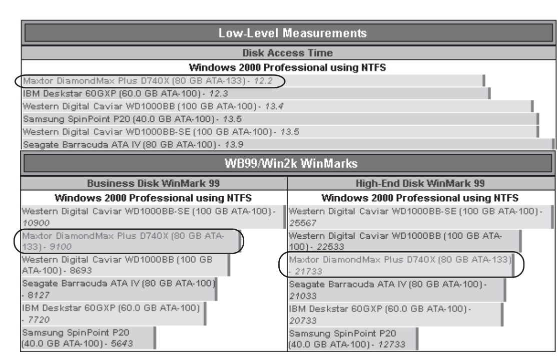


图3 WinBench99部分测试

笔者接着进行了WinBench99(图3)和IOMeter测试(图4)。在WinBench99的磁盘寻道时间测试中，金钻七代获得了令人惊讶的12.2ms，如果扣除4.2ms的7200rpm转速延迟后，实测平均寻道时间只有8.0ms，这比厂商公布的结果还低0.5ms！同时，这个成绩也打败了以寻道时间短见长的IBM腾龙Ⅲ代硬盘，跃居ATA接口硬盘的榜首。在WinBench99

IOMeter Normalized Graphs
Windows 2000 Professional, Unpartitioned

File Server Index	Workstation Index	Database Index
IBM Deskstar 60GXP (60.0 GB ATA-100) - 153.19	IBM Deskstar 60GXP (60.0 GB ATA-100) - 166.59	IBM Deskstar 60GXP (60.0 GB ATA-100) - 151.26
Samsung SpinPoint P20 (40.0 GB ATA-100) - 145.82	Western Digital Caviar WD1000BB (100 GB ATA-100) - 164.13	Western Digital Caviar WD1000BB-SE (100 GB ATA-100) - 146.64
Western Digital Caviar WD1000BB-SE (100 GB ATA-100) - 143.25	Western Digital Caviar WD1000BB-SE (100 GB ATA-100) - 163.90	Western Digital Caviar WD1000BB (100 GB ATA-100) - 146.54
Maxtor DiamondMax Plus D740X (80 GB ATA-133) - 139.21	Samsung SpinPoint P20 (40.0 GB ATA-100) - 162.47	Samsung SpinPoint P20 (40.0 GB ATA-100) - 146.32
Western Digital Caviar WD1000BB (100 GB ATA-100) - 137.55	Maxtor DiamondMax Plus D740X (80 GB ATA-133) - 160.24	Maxtor DiamondMax Plus D740X (80 GB ATA-133) - 140.98
Seagate Barracuda ATA IV (80 GB ATA-100) - 130.07	Seagate Barracuda ATA IV (80 GB ATA-100) - 142.64	Seagate Barracuda ATA IV (80 GB ATA-100) - 131.62

图4 IOMeter性能测试

商用磁盘性能测试中，金钻七代以 9.1MB/s 的分值仅次于有着 8MB 缓存的西数 WD1000BB 特别版；而在 WinBench99 的高端应用磁盘性能测试中，金钻七代硬盘获得 21.73MB/s 的成绩，仅比西数 WD1000BB 落后 3%。此外，在 IOMeter 的三项测试中表现依然不俗，完全打败了希捷酷鱼Ⅳ，和排名第一的 IBM 腾龙Ⅲ代硬盘也仅相差 7% 左右。

从测试来看，金钻七代硬盘表现出了寻道快、突发传输率高的特点，特别是它的普通商用磁盘性能是所有 2MB 缓存 IDE 硬盘中最高的。尽管西数的 WD1000BB 特别版凭借着巨大的 8MB 缓存，在整体性能上超过金钻七代不少，不过从性价比的角度分析，西数的 WD1000BB 特别版要 380 美元(合人民币 3000 多元)，而 80GB 的金钻七代硬盘要不到人民币 1800 元，哪个更合算，恐怕不言而喻了！

●噪音与发热量

硬盘的噪音问题曾一度令很多用户头疼，相比之下，金钻七代硬盘可谓“默默无闻”，除了在频繁读取数据的过程中可以听到一些细微的寻道声音外，在空闲时你几乎听不到任何噪音。发热量方面，由于金钻七代硬盘采用了液态轴承电机技术，机械本身发热量就小，加之外壳的黑色散热涂层以及肋骨式散热设计，在经历了连续 24 小时的“折磨”后，这块硬盘的盘面也只是稍微有点温热。

三、使用建议

总体来看，无论从外观、性能还是产品品质，金钻七代硬盘均在以前金钻六代产品的基础上上了一个档次，它的速度更快、发热量更小、噪音更低、抗震性能更好，在目前主流 7200rpm 硬盘中当属佼佼者。不过与此同时我们也应当看到，目前 Ultra ATA 100 并未成为磁盘系统的瓶颈，Fast Drives 技术并未让我们明显地感受到速度的提升(金钻七代硬盘的速度提升主要来源于单碟容量的增大和读写磁头的改进，与硬盘接口的关系很小)。不过，作为一种长远的发展技术，Fast Drives 还是应当被看好。如果抛开 Fast Drives 不谈，金钻七代硬盘还是一款品质非常不错的产品，适合那些追求高磁盘性能、注重产品品牌的玩家和行业用户购买。

四、支持 Fast Drives 产品一览

目前，迈拓公司已经全面推出支持 Fast Drives 技术的金钻七代产品(代号 DiamondMax Plus D740X)。VIA、SiS、Adaptec、Promise、Silicon Image 等公司也已经正式与迈拓公司签署了 Fast Drives 的授权

协议，而Acard、Acer Labs、Agere Systems、HighPoint Technologies、Pacific Digital等诸多厂商已经开始使用这项技术制造自己的产品，Fast Drives的流行不过是一个时间问题。 NH(产品查询号：0400640052)

附一：金钻七代硬盘应用技术一览

DPS数据保护系统：本来是昆腾公司在其火球七代硬盘以后，从八代开始在所有硬盘中都内建的系统模式。DPS(数据保护系统)系统模式的工作原理是在其硬盘的前300MB内存放操作系统等重要信息，DPS可在系统出现问题后的90秒内自动检测恢复系统数据，如果不行，则启用随硬盘附送的DPS软盘，进入程序后DPS系统模式会自动分析故障及其原因，尽量保证硬盘上的数据不受损失。随着Maxtor将昆腾硬盘事业部收编，这些原本是昆腾招牌的技术开始出现在金钻的产品里了。

SPS防震保护系统：这本来是昆腾公司在其火球七代(EX)系列之后普遍采用的硬盘防震保护系统，这次被引用到金钻七代中。其设计思路就是分散外来冲击能量，尽量避免硬盘磁头和盘片之间的意外撞击，使硬盘能够承受1000G以上的外来意外冲击。

Write Verify:写校验技术。Write Verify技术的工作原理是：当磁头将数据写到磁介质后，硬盘自动对写入的数据和读入的数据做一个校验，正确后继续写入下一个数据。

Fast Drives: Ultra ATA 133的别称。通过Ultra ATA 133这种新的接口标准提高数据传输率，达到133MB/s的带宽。这一新型接口仍然使用与Ultra ATA 100相同的80线、40针插头IDE电缆，能够向下兼容包括Ultra ATA 33、Ultra ATA 66和Ultra ATA 100在内的所有IDE设备。

附二：金钻七代硬盘相关技术指标一览

指标	数值
平均寻道时间	8.5ms
外部传输率	133MB/s
内部传输率	54.2MB/s
工作温度范围	5～55℃
机械抗冲击性能	30g(工作情况下) 300g(非工作情况下)

更正

第22期《Pentium 4时代领跑者》一文中：

1、主板品牌百事通应改为百时通

2、主板品牌维斯达应改为维思达



最薄、最轻、最靓

——惊艳Sharp UM10笔记本电脑








最薄：16.6mm、最轻：1.31kg、最靓：全镁合金机身、性能不打折扣：Pentium Ⅲ 600MHz、12.1英寸屏幕、自动伸缩键盘、集成MODEM……这就是梦幻的超便携式笔记本电脑——Sharp UM10。



“轻薄”得让人惊叹不已……



键盘和触摸板都设计为黑色，和淡灰色的金属机身搭配非常协调。



侧面较厚的部分恰好能容纳下MODEM和网卡接口，较薄的地方甚至低于MODEM接口的高度，可见UM10在现有配置下几乎已经是薄到极限。

文/图 大老虎

好几年前，台式电脑和笔记本电脑一直和平共处，两者井水不犯河水，所针对的用户人群可以说是泾渭分明。笔记本电脑在设计时也分为偏重性能和偏重体积两类。偏重性能的机型具有14英寸甚至15英寸的大液晶显示屏、高速度处理器、大容量硬盘、全尺寸的键盘、DVD光驱、高容量电池等豪华配置，功能和性能甚至可以媲美台式电脑，这类笔记本电脑定位为台式电脑的替代机型。但这种类型的笔记本电脑体积偏大、重量也多在6公斤以上，并不适合用户外出携带。另一类笔记本电脑则首先考虑便携性，强调体积、重量要尽可能的小、轻，方便用户携带。由于目前台式电脑的价格便宜，普及率高，很多用户购买笔记本电脑并不是为了完全取代台式电脑，只是作为台式电脑的补充。因此，超薄超轻的笔记本电脑越来越受到人们的喜爱，A4幅面尺寸的便携式笔记本电脑也就成为了今年笔记本电脑的主流。于是，就有了这篇文章的构思，希望能够使您通过本文了解到如今便携式笔记本电脑的发展趋势和技术亮点。那么在这样的一个构思下，我们选择了Sharp UM10笔记本电脑作为本次报道的产品。因为至少到目前为止，这款产品仍然保持着世界上最“轻薄”笔记本电脑的荣誉。

一、最轻、最薄

UM10具有12.1英寸的液晶显示屏和标准大小的键盘，这样的配置保证了UM10具有标准分辨率的显示性能，输入手感也不会有局促感。这也决定了UM10至少要A4幅面大小，因为笔记本电脑如果设计得更小，那么显示屏和键盘的大小也要相应缩小，例如SONY的C1，屏幕分辨率则仅为1024×480，缩小的键盘也使得用户在操作中容易误按到旁边的按键。UM10的最大特点就是超薄、超轻，最薄处仅为16.6mm



(0.65英寸)，靠近连接轴部分最厚也仅有19.6mm(0.77英寸)，而目前IBM、东芝、SONY等厂商的A4幅面尺寸笔记本电脑，厚度都在20mm(0.8英寸)到25mm(1英寸)以上。重量方面，UM-10仅1.31kg(2.89磅)，其它厂商的A4幅面尺寸笔记本电脑重量一般都在3磅以上。拿起UM10，你会和我一样惊叹于它的轻巧，握在手上感觉非常舒适。由于厚度很薄，UM-10可以很牢固地握在手中，让人爱不释手。

UM10是如何在厚度上获得如此大的突破呢？让我们一起来看看。

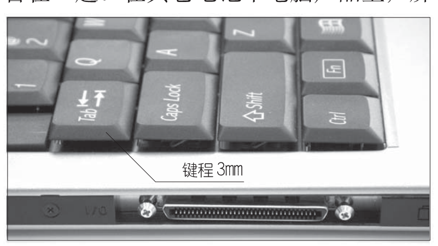
1.全镁合金机身

首先，和UM10突破性的外壳制造工艺有关。最常见的电脑外壳材料是工程塑料，但在便携式笔记本电脑中，为了减少产品的厚度和重量，同时保持外壳的坚固程度，甚至还要兼顾外壳的散热性能、质感等因素，就必须寻找更好的外壳材料，如很多便携式笔记本电脑采用了铝合金、铝镁合金和碳纤维作为外壳材料，而IBM的笔记本电脑甚至用上了航天材料——钛合金。UM10则选用了镁合金作为外壳材料，和其它采用合金材料的笔记本电脑不同的是：绝大多数笔记本电脑只是上盖部分(显示屏后部)采用合金材料(底盖部分往往有很多接口，形状复杂，采用工程塑料更容易成型)。而UM10的机身则是完全由镁合金构成，除左右两侧用于安置接口外，UM10的外壳是由四片镁合金板组成。镁合金具有质轻和坚固的特点，因此UM10的外壳相当坚固，外壳的厚度仅1mm，这将大大降低机身的厚度。

2.自动隐匿式键盘

即使是超便携式笔记本电脑键盘，为了保持舒适的输入，键盘尺寸、键距、键程(键向下运动的空间)等方面都不能牺牲太多。由于UM10具有A4幅面大小，因此键帽保持了标准键盘约95%的大小，键与键之间具有18mm的距离，每个键有3mm键程，这些都保证了UM10的键盘手感接近于台式电脑的键盘。

我们知道，合上笔记本电脑时，显示屏和键盘会合在一起。在其它笔记本电脑产品上，屏幕的周围会有突出的边缘，这些边缘和屏幕形成一个凹字形的上盖，正



突破传统的设计——自动隐匿式键盘

好容纳键盘突起的高度。而UM10采用了自动隐匿式键盘。当打开UM10时，键盘会自动突出约3mm的高度，而当合上UM10时，键盘又会自动缩回约3mm。而这3mm正是键盘凸起的高度，也是键盘键程的高度。也就是说UM10键盘的弹簧会在屏幕打开时松开，供使用者敲击，而合上笔记本电脑时，键盘的弹簧会自动收紧。相应地，UM10的上盖部分也无需留出容纳键盘的空间。因此，和普通笔记本电脑相比，UM10通过这个设计将机身厚度至少降低了3mm。

3.精简非常用接口和部分扩展能力

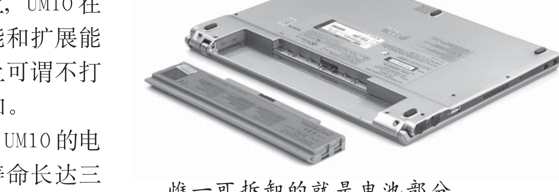
在体积和功能的取舍方面，为了减少体积，UM10在不影响功能和性能的前提下，在非常用接口和扩展能力方面进行了精简，这也是目前很多新款便携式笔记本电脑通常采用的办法。UM10除了光驱和软驱为USB外置以外、还省略了串口、并口和红外线接口甚至PS/2接口，这不仅因为目前串口和并口已显得太老、太慢，更重要的是，对于UM10这样纤细的电脑来说，这些接口还是太大、太占空间。此外，通常笔记本电脑都预留了内存的扩展插槽，硬盘也位于一个抽屉式的匣子中，这样有利于升级内存和硬盘。而UM10精简了这两项设计，好处当然是可最大程度地节约空间，缺点就是牺牲了内存升级的可能，硬盘的升级也需要找专业人员打开笔记本电脑外壳才行。

二、性能怎样

既然夏普为了节省UM10的体积而精简了非常用接口和部分扩展能力，那么会不会精简UM10的功能与性能呢？

UM10采用了Intel超低工作电压的移动型Pentium Ⅲ 600MHz处理器，配备128MB内存、20GB硬盘，并采用了笔记本电脑专用的Intel 440MX芯片组。从芯片组采用Intel 440MX，而不是更便宜的Intel 440BX或ALi芯片组，就可以看出UM10在配置方面毫不马虎。其它部件，UM10都是采用了各种便携式笔记本电脑中最常见的标准配置：Crystal声音芯片、朗讯的V.90 MODEM、ATI Rage Mobility-M图形芯片和Realtek网卡。众所周知，夏普拥有一流的LCD技术，UM10就采用夏普制造的12.1英寸AGLR(防眩光、低反射)液晶显示屏。尽管UM10的上盖厚度仅6mm，液晶面板必定更薄，但液晶显示屏的效果却丝毫不受影响。和其它同级的笔记本电脑显示屏进行一下简单的目测就可以看出，除了反射较低外，UM10的屏幕亮度、可视角度、色彩表现都更好，超过绝大多数液晶面板更厚的笔记本电脑。UM10在性能方面比较均衡，其性能完全能胜任目前的各种信息移动处理，比如使用各种办公软件进行文字处理、报表制作、演示文档制作等商务应用，或是上网、通讯、图形处理和2D游戏等各种用途。

在扩展性方面，尽管精简了非常用接口和部分扩展能力，但各种必要的接口，如笔记本电脑通用的PCMCIA扩展接口、麦克风接口、耳机接口、扩展显示器接口、USB接口、MODEM接口和网卡接口，UM10都一应俱全。实际上，UM10在功能和扩展能力上可谓不打折扣。


惟一可拆卸的就是电池部分

UM10的电池寿命长达三个小时，这得益于超低电压的处理器和高容量锂电池，笔者实际使用和通过笔记本电脑电池寿命测试软件BettaryMark 4.01测试，UM10的确能达到三个小时的电池寿命。而在屏幕亮度调到最高时，电池寿命会缩短，约2.5个小时。此外，UM10还有一种超高容量电池选购件，具有长达9小时的电池寿命！搭配超高容量电池，UM10和你一起在外工作一整天也不会有电池不足的问题！

三、写在最后

正如笔记本电脑太小会影响使用的舒适程度一样，售价22000元的UM10令人叫绝的超薄机身设计也带来一些缺点。首先是全镁合金机身虽然对散热有很大的帮助，但在严冬季节使用时，机身也会挺冰手的。其次，可自动隐匿的键盘由于采用了一种特殊的结构，使得键帽的弹力不太均匀，而且偏生硬，喜欢键盘手感偏柔和的用户可能会不太适应。第三、UM10只有一个USB接口，但鼠标、光驱、软驱等很多设备都要用到USB接口，如果需要同时使用两个USB设备可就难为用户了。好在夏普笔记本电脑的中国区代理商迅威公司也意识到这个问题，会随UM10赠送一个迷你型的USB HUB，可使USB接口扩展为四个。

在本文即将结束时，传来SONY中国有限公司正式把VAIO笔记本电脑推向中国市场的消息。据悉，SONY在中国推出的首批VAIO笔记本电脑中就包括了一款带底座的超轻薄机型——R505AFC，我们也将在第一时间拿到样品并为您作详细的报道，请留意带给您无数欣喜的《微型计算机》。 NH

优点：	缺点：
●携带方便	●不能升级内存
●整体性能平衡	●键盘手感偏硬
●电池寿命长	●价格偏高

潮流先锋

0101101100101010101010 Digital Pioneer

Personal. Digital. Mobile. inside your life!

当今科技日新月异，我们将紧随时代的潮流，将所有最新、最炫、最前沿的科技信息传递给你。你将亲身感受到，在科技时代只有想不到的，没有做不到的！

诺基亚推出首款内置摄像头的彩色屏幕手机

http://www.nokia.com



诺基亚公司于近日发布了一款新型移动电话——NOKIA 7650多媒体移动电话。该款移动电话可将文字信息同图像及声音信息结合在一起，同时进行传送。在移动电话背后还装有微型摄像头，可拍摄和传送图像。NOKIA 7650重量仅为154克，具有35mm × 41mm的彩色显示屏，通话时间可达2至4个小时，待机时间为4至10天。NOKIA 7650将于2002年第二季度全面投放市场。到2003年，诺基亚生产的所有移动电话都将具备传送多媒体信息的功能。(文/图 可 可)

超薄型彩色CLIE T600C/T400登场

http://www.sonystyle.com



SONY正式发布了两款T系列的Palm掌上电脑CLIE T600C和T400，二者分别为目前为止最薄的彩色和黑白Palm OS掌上电脑。CLIE T600C的厚度仅为1.25cm、重138克、处理器为DragonBall VZ 33MHz、采用日文Palm OS 4.1操作系统、具有320 × 320的高分辨率全彩屏幕，售价大约400美元；CLIE T400同样采用日文Palm OS 4.1操作系统，其性能与SONY前不久发布的CLIE T415一样。(文/图 叶 子)

可换外壳的MD播放机上市

http://www.aiwa.com



爱华最新推出的AM-HX300单放MD能最大限度地满足玩家追求个性的心愿，让玩家根据自己的审美观来创造属于自己的MD外壳。AM-HX300的正面设计有一个图片放置槽用来放置不同的图片和保护膜，随机还附送了10张印制精美的表面图案，玩家可以自己动手DIY一张72mm × 45mm尺寸的图案。AM-HX300的售价为23500日圆。(文/图 欢 欢)

SONY发售微型DVD播放机

http://www.sonystyle.com



SONY公司于最近发售了一款尺寸只有252mm × 183mm × 60mm、重量仅为1.5公斤的微型DVD播放机——DVP-F21。该产品采用铝合金材料制造，不仅可以横着摆放，还可以竖着摆放！在功能部分，DVP-F21不仅可以播放一般的DVD电影光盘，还可以播放CD-R、CD-RW、CD等光盘，突破了以往只能播放普通DVD光盘的界限。SONY表示将分别推出银色、黑色和白色的三款DVP-F21供消费者选择。(文/图 BabyFace)



科技玩意 Digital Fashion

玩家将自己中意的数码产品介绍给更多的玩家，这是一种幸福。虽然许多数码产品推出已有段时间，但并不影响我们玩的心情。欢迎玩家继续支持，投稿请e到df@cniti.com。

Personal. Digital. Mobile. inside your life!

MCD380（小乐仙）
8cm光盘CD/MP3播放器
生产商：NAPA
参考价：1680元

CD好在音质、MP3小在容量，现在鱼和熊掌你可以兼得。



小乐仙播放器首次使用了8cm光盘作为存储介质，既支持CD光盘，又支持MP3光盘，而且相比于传统12cm CD随身听更小巧、轻便。

MP3播放机自推出以后，曾获得很好的市场反应。但由于一直无法很好地解决自身的诸多缺点，如存储介质太贵、容量太小、耗电量大等，使得MP3播放器迟迟未能普及。虽然一些厂商也试图通过改变存储介质来增加存储容量，如创新的NOMAD Jukebox采用一块20GB的硬盘来做存储器，但这无形中又增加了产品的体积和售价。如何使MP3更完美呢？NAPA（中宇）推出的这款MCD380（中文名“小乐仙”）选择了另外一条出路。

小乐仙这款MP3播放器最大的特点便是不再采用昂贵的闪存，而改用价格更加低廉、存储容量更大的8cm光盘作为存储介质。它支持MP3和CD-DA文件格式的CD-R或CD-RW盘片，存储容量达185MB。其外形像一个小号的CD随身听，具有半透明的舱盖，播放时可隐约看到机器里盘片的转动情况。此外，小乐仙还提供了一个线控器，它除了操控功能外，还能显示专辑名、歌手名、压缩比等内容。以往多数同类型产品的缺点是必须将歌曲拷贝到存储介质根目录下才能被识别，而小乐仙支持目录/文件搜索功能，你可以按歌手名称、专辑名称或音乐类型分类，自己DIY音乐光盘。

小乐仙采用了SONY机芯，寻道时间比较短，光盘转动时的噪声也很小（几乎听不到）。它的电池盒设计得十分隐藏，在机舱盖下，这样即便是猛烈的震荡也不会出现电池松动情况。最值得一提的是这款产品竟然提供了长达480秒的防震，完全能满足“运动型”玩家需求。不过小乐仙也有一些不足之处，那就是在耗电和体积方面的弊病还是未能得到很好的解决。它使用两节AAA型（七号）电池供电，可连续播放MP3光盘6～7小时，播放CD光盘（使用ESP防震）3～4小时，这一点远比不上MD或CD随身听。此外，如果小乐仙能做得更小巧、更薄一些，相信一定会获得更多随身听族的青睐。（文/图 luoluo）

P.D.M. inside your life! P.D.M. inside your life! P.D.M. inside your life! P.D.M. inside your life! P.D.M. inside your life! P.D.M. your life! P.D.M. inside your life! P.D.M. inside your life! P.D.M. inside your life! P.D.M.

CAMEDIA E-20
单反准专业数码相机
生产商：Olympus
参考价：16500元

外形酷、分量足、功能全面，具有良好的拍摄手感。

相信去年10月份推出的Olympus（奥林巴斯）CAMEDIA E-10大家还记忆犹新吧！就像当初的C2500L单反数码相机一样，它给无数摄影爱好者提供了升级的方向。时至今日，Olympus才推出E-10的后续机种E-20，如果单从外观上看，还以为就是E-10，这就像当初的C20XX和30XX系列一样——“换汤不换药”。

E-20到底有什么特点呢？首先，它使用了2/3英寸的524万像素CCD（最大分辨率2560×1920），实际有效像素为495万。继承E-10设计，E-20也使用4X的光学变焦镜头（35～140mm），其口径为62mm，但却不像其它专业单反数码相机一样可以更换镜头，所以只能定位在半专业或准专业数码相机行列。尽管如此，E-20的“素质”还是可同专业数码相机媲美。它的镜头的最大光圈可以达到F/2.0（广角）～F/2.4（远摄），快门速度为120～1/18000秒（E-10最快为1/640秒）。由于E-20加入了隔行扫描（Interlaced Scan）感光模式，可以通过将CCD的数据隔行读取以缩短曝光时间（E-20是电子快门，曝光速度只与CCD的扫描速度有关），因此E-20可用来进行高速运动物体的拍摄。在普通的逐行扫描模式（Progressive Scan）下，相机的快门速度极限为1/640秒，但如果使用隔行扫描模式的话，可以实现1/18000秒的摄影，这个速度即便是传统胶片相机也难以实现。



对于摄影而言，除了成像质量好、功能全面以外，很多爱好者都喜欢有拍摄手感的数码相机。Olympus CAMEDIA E-20便是其中之一，惟一可惜的是它的镜头不能换，快门声也是喇叭“配音”出来的。:-)

此外，E-20在拍摄时还提供了三种测光模式：iESP（在对焦范围内做多重区块分割，再将分割区块所测得亮度的平均值加权计算后所得出的曝光参考值）测光、点测光、中央重点测光。在存储上，依旧使用SM同CF（Ⅰ或Ⅱ型）双卡并用。E-20机身比较庞大（尤其是镜头很突出），重量也达到1.05kg（未带电池），整体的黑色外观令人感觉很专业。（文/图 星 迁）





产品报价篇

(北京中关村 2001.12.10)

CPU

产品	价格
P Ⅲ(散装)933/866/800	1120↓/1070↓/960↓元
P4(散装Socket 478)1.7G/1.5G/1.4G	1550↓/1460↓/1060↓元
赛扬(散装)950/900/850/800	545↑/420↓/410↓/400↓元
Athlon XP 1800+/1700+/1500+	1780↓/1270↓/950↓元
速龙(散装)1.4G/1.2G/1G	915↓/785↓/675↓元
钻龙(散装)1G/900/850/800	565↓/415↓/395↓/370→元

主板

产品	价格
精英 P4IBMS(i845)/L4S5M/L(SiS 645)	990↓/890↓元
华硕 TUSL2-C(i815EP)/P4B(i845)	830→/1200↓元
微星 MS-6547/815EP Pro-NL(i815EP)	990↓/850→元
升技 KG7(AMD761)/BL7(i845)	1200↓/1150→元
技嘉 GA-7VTXH(KT266A)/GA-8IDX(i845)	990→/1200→元
联想 SX5EP(i815EP)/K7E-A(KT133A)	720→/850→元
翰威 LH-8ICX Pro(i845)/LH-P4X266A	1200→/799↓元
磐英 EP-4B2A(i845)/EP-8KHA(KT266)	1120↓/930→元
硕泰克 SL-85SD+(i845)/SL-75DRV2(KT266A)	1280→/890→元
佰钰 4PX266A(P4X266)/4S845A(i845)	990→/1120↓元
钻石 AD70-SC(KT266A)/NB72-SC(i845)	880↓/1050↓元
建邦 P4845AR(i845)/S815TAN(i815EP)	1280↓/766→元
捷波 J-i401(i845)/J-866AS(KT266A)	1150→/920↓元
梅捷 SY-K7V Dragon+(KT266A)/SY-P4IS2(i845)	1250↓/1150↓元
艾崴 KA266plus(ALi Pro 5)/DX-400SN(i860)	998→/9666→元
昂达 SP4(SiS 645)/VP4XE(P4X266)	950→/910→元
红网 RN6954/RN8615EPL(i815EP)	750↓/980↓元

内存

产品	价格
KingMax PC133 SDRAM 128MB/256MB	140↑/280↑元
现代 DDR 128MB/256MB	155↓/320↓元
现代 PC133 128MB/256MB	110↓/220↓元
三星 PC800 RDRAM 128MB/256MB	345↑/710↑元
金邦 千禧条 128M/256MB	150↑/300↑元
金邦 金条 PC266 DDR 128MB/256MB	180↓/360↓元
创见笔记本内存 128MB/256MB	150→/310→元
Kingston PC133 128MB/256MB	180→/290→元
Kingston PC266 DDR 128MB/256MB	210↑/340↑元
东芝 RDRAM PC800 64MB/128MB	145↓/360↓元
Kinghorse PC133 128MB/256MB	145↓/245↓元

硬盘

产品	价格
IBM 60GXP 20G/40G/60G	750↓/860↓/1020↓元
希捷 U6 系列 20G/40G/80G	620↓/710→/1100↓元
希捷 酷鱼四代 20G/40G/60G	710→/850↓/1060↓元
迈拓 星钻三代 20G/40G/80G	700↓/810↓/1480↓元
迈拓 金钻七代 20G/40G/60G	760↓/990↓/1340↓元
爱国者 USB 移动存储加密王 5G/10G/20G	1580→/1980→/2880→元
爱国者 迷你王 32M/64M/128M	499→/799→/1699→元

显卡

产品	价格
ATI Radeon LE Ultra	780↓元
斯巴达克 惊天镭 7500/8500	1150↓/1750↓元
镭丽 VE32DS(镭 VE DDR)/R364DS (镭 8500)	799→/2800↓元
UNIKA 小影霸速配 8000/9800 64MB	1450↓/1350↓元
华硕 V8200(GF3)/V7700 Ti 64MB	3050↓/1250↓元
耕升 火狐 Ti/蝰蛇 Ti/太极 200	999↓/999→/1680↓元
昂达 雷霆 8500/雷霆 7500	1850→/1100↓元
太阳花 幻影 S8000Pro/S9700 64MB	650↓/1100↓元
微星 StarForce Ⅲ/StarForce MX 400 Pro	2780↓/820→元
艾尔莎 影雷者 GTS Pro/511 白金版	1050↓/765↓元
七彩虹 GF3 Ti200/GF2 Ti(32MB)	1580↓/790↓元
万邦 G2MX400/G2MX200(64M)	580→/510→元
精英 SiS 315(64MB)/建邦 S-MX400	499→/618→元
启亨大银家 MX200/MX400(均为 64MB)	580→/780→元
艾嘉 幻影 2000(MX200 32MB)/2000+(64MB)	395→/410→元
奥美嘉火龙 GTS Pro 32MB/MX400 32MB	719↓/469↓元

显示器

产品	价格
LG 575N/775FT/795FT+	1240→/1800→/2650→元
EMC BM468/BM568/PF797	2599→/2990→/1588→元
CTX EX700F/PR705F/PR711F	1799→/2799→/3499→元
明基 78g/77g/77gt	1899→/1599→/1699→元
SONY CPD-E230/G220/G420	2999↓/4099↓/6499↓元
南科盛彩 LCD L150/L151	3580→/3999→元
优派 LCD VG150/VE150	4990→/3999→元
美格 770FS/770PF/XJ810	1750↓/1950↓/3880↓元
三菱 S5914/Plus73/Pro730	1370→/2659→/3459→元
雅美达 772T/786T/797T	2399→/2599→/2799→元
爱国者 770FT/788FD/580T(LCD)	1699→/2299→/3999→元
大水牛 7K1r/7K1rT/9K1r	1399→/1480→/2280→元
NESO FD570A/FD770A/FD786G	1599↓/2399↓/2599↓元

光驱

产品	价格
50X 明基 650A/雄兵/奥美嘉大众星	299→/310→/300→元
52X 明基 652A/启亨/SONY CDU5221	355↓/320→/340↓元
DVD 16X 台电/明基 1648A	538↓/599→元
DVD 16X SONY/奥美嘉/先锋 106S	599→/499↓/748↓元
DVD 12X NEC/源兴/长谷	580↓/580↓/600↓元
刻录机 SONY CRX1611-82U(16X)/CRX175A1-C1(24X)	999↓/1200↓元
刻录机 明基 1208A/1610A	799↓/888↓元
刻录机 理光 7083A/HP 9140I	888→/1310↓元
刻录机 爱国者 刻龙 1640/1232	899↓/699↓元

声卡

产品	价格
创新 SB Live!豪华版 5.1/白金版 5.1	660↓/2100→元
创新 Audigy 豪华版/白金版/白金版 eX	980→/1980→/2480→元
启亨 呛红小辣椒 5.1/麻辣子 5.1	250↓/450↓元
瑞丽 SoundMAX(CNR)/夏之恋 SY6-8738	69→/240↓元
红网 S6000(数码版)/S6000+(豪华版)	218↓/388↓元
太阳花 3D Strom Ⅱ/TF-411/TF-511(单卡)	95→/220→/500→元

56K MODEM/网卡

产品	价格
网上之星 5600DB+(V.90)/5600PB	499↓/280↓元
Topstar 3602(10M)/TE-100TX	40→/75→元
D-Link DFE-530TX/DE-660CT	120→/400→元
全向 极云飞瀑(内置)/USB MODEM	120↓/450↓元
实达 网上之星 5600DB+/飞侠 5600(V.92)	500↓/410↓元
蓝科 L3000/L300/L100	380→/220→/120→元
网际大亨 掌心雷/彩虹版	350↓/100↓元

打印机

产品	价格
利盟 Z12/Z42/Z52	560↓/1120↓/1540↓元
惠普 640C/840C/930C	710↓/920→/1100↓元
佳能 BJC 1000SP/2100SP/3000	480↓/700→/980↓元
爱普生 Color 480/680	460↓/1020↓元
爱普生 Photo 870/875DC/EX3	2630↓/3380↓/2780↓元

扫描仪

产品	价格
Agfa SnapScan 1212U/1236U	680→/1450↓元
ScanMaker Phantom 4300/4500	1650↓/2750↓元
明基 640U/640BU/3300U/4300U	498→/688→/440→/738→元
紫光 1236U/1248UN/2100K	750↓/940↓/680↓元
佳能 N650P/N656U/N2100K	900↓/910→/1000↓元

CPU 风扇

产品	价格
Coolermaster CB5-5G12/DP2-5H54	220↓/75↓元
富士康 PK016/PK113/PK888	45→/65↓/35→元
九州风神 AE-048/AE-058/AE-070	45→/60→/75→元
七喜大水牛 CC5204/CC5208/G 风神	20→/35→/40→元

其它

产品	价格
红网 3D 眼镜 RN-1000(内置)/RN-2000(外置)	418↓/518↓元
漫步者音箱 R201T/R301T/USB1000TC	100↓/130↓/280↓元
金河田机箱蓝牙 6115/6108/6005	490↓/460↓/430↓元
创新 SW320/DTT2200/DTT3500D	350↓/940↓/3450↓元
键盘 明基 52V/52M/Wireless	65→/120→/400↓元
罗技 新天貂/旋貂/土星	75→/195→/280↓元
电源 世纪之星标准版/黄金版	125→/230→元
爱国者机箱 月光宝盒 D01/A01	420→/380→元
金河田电源 435/395/K7-335	650↓/280↓/200↓元
电源 大水牛 250/300/DP4	190→/230→/230→元



行情分析篇

文/本刊特邀分析员 晨 风

(一家之言 仅供参考)

● Ultra ATA 133硬盘火速登场

Maxtor(迈拓)继发布Big Drives和Fast Drives(Ultra ATA 133)规范之后，立即推出了应用相应技术的硬盘产品：7200rpm金钻七代(DiamondMax Plus D740X)及5400rpm星钻三代(DiamondMax D540X)。其中金钻七代硬盘的单碟容量为40GB，硬盘最大容量80GB，是目前市面上第一款支持Ultra ATA 133接口的7200rpm硬盘，40GB的报价835元；容量为40GB和80GB的星钻三代硬盘分别是单碟片和双碟片设计，支持现有的Ultra ATA 100接口；而容量为120GB和160GB的星钻三代硬盘则是三碟片和四碟片设计，可支持最新的Ultra ATA 133接口。

点评：目前主流硬盘都是Ultra ATA 100接口，容量在40～60GB左右，如果不是对硬盘容量特别“饥渴”的用户，购置80GB容量以下的硬盘已经绰绰有余，120GB或160GB的星钻三代应该更适合那些有特殊用途(如视频处理)的朋友。而对于Ultra ATA 133接口的硬盘，它与主板的连线上仍然沿用与Ultra ATA 100相同的80线、40针线缆，并完全兼容现有Ultra ATA 100/66/33接口，因此大家不用担心兼容性问题，只是购买时需注意区分水货和行货，水货没有三年质保。

●警惕PC600和PC700 Rambus内存

已经持续阴跌达数个月之久的内存价格终于上涨，128MB SDRAM内存的价格从70元涨到120元左右。目前普通现代PC133 128MB内存的价格为110元，256MB则要210元。普通内存条的价格上涨也带动了品牌内存，Kingston PC133 256MB已经涨到290元，KingMax PC150 256MB则为280元，都比以前贵了足足一百块钱。

Rambus内存方面，品牌种类繁多，除了常见的现代、三星、Kinghorse、Kingston等等之外，现在又多了一种东芝(TOSHIBA)的，规格为PC800，银白色外壳，64MB容量的为145元，128MB容量的为360元，价格与其它PC800 Rambus内存差不多，品质也相差不大。而现代Rambus内存几乎见不到PC800规格的了，市面上全都是PC700和PC600的产品(据悉已经有商家在用此种内存冒充PC800内存销售)，鉴别方法很简单——内存标签上清清楚楚地印着速度，仔细看看就可以了。这种产品相对DDR333规范DDR内存来说没有任何性能或价格方面的优势，不建议购买。

DDR内存变动不很大，三星、现代PC2100 128MB DDR内存曾经涨到过170元，近期又跌到了155元。最近DDR内存从国际价格来看应该不会再有太大变动了，大家可以放心购买。

点评：关于内存价格波动的原因众说纷纭：一是全球内存颗粒告急，整体价格上涨；二是因为前一段时间韩国现代集团急于偿还银行贷款利息而需要大量现金，所以才赔本抛售内存，最近贷款已经还清，所以价格开始回升。不管怎样，从目前国际内存价格来看，成品内存条(PC133 128MB SDRAM)的价格已经降回到8美元，所以国内PC133 128MB SDRAM内存条的正常价格应该在90元以内。从长远角度来看，今后的P4平台主要以SDRAM和DDR为主，因此SDRAM的价格不会降得太快，而且内存生产厂将主要生产项目转为DDR内存后，也使得SDRAM货源不会太多，所以SDRAM与DDR价格差距将继续逐渐缩小。

●买Athlon XP 1900+需要订货

目前市场上能够买到的Athlon XP系列处理器共有四款，分别是Ahtlon XP 1500+、1600+、1700+和1800+，实际运行频率分别为1.33、1.40、1.47和1.53GHz。四款CPU的价格为950、1010、1270和1780元，从价格来看，性价比最好的当属1600+，价格只比1500+贵60块钱而已。而AMD刚推出的Athlon XP 1900+处理器目前市面上还没有卖，但商家多已得到消息说近期会到货，因此展开了订货(价格自然也是浮动价)。

点评：由于现在的Athlon XP只是频率方面有所提升，制造工艺、核心等都没有什么变化，而下一代产品Athlon XP 2000+要明年初才发布，所以最近AMD的CPU价格应该不会有太大降幅，是出手的好时机了。另外我们应当注意到，Athlon XP系列处理器虽然沿用了与Cyrix时代PR值类似的标称法，但所谓的1500+并不是相对于P4 1.5GHz处理器性能而言，而是相对ThunderBird核心的老Athlon处理器而言的(AMD官方说法)，也就是说Athlon XP 1500+的性能要比老Athlon 1500MHz还高一点(这就是“+”的含义)，跟P4无关。不过从实际测试来看，Athlon XP 1900+的性能比P4 2GHz还高，因此很值得关注。

● Pentium 4何时降价?

最近P4的价格一直居高不下，主要原因还是缺货。市场上常见的Socket 423接口的P4只有1.4、1.5、1.6和1.7GHz四种，价格分别是920、1380、1420和1530元，原包的价格要贵一百元左右，不过现在市场上基本没有真



正的原包P4，那些所谓的原包P4绝大多数都是在南方一些地区将原包P4的包装、散包P4和一个P4风扇重新封装在一起而来的。只有Socket 478接口的P4多为原包，1.5、1.6和1.7GHz的都有，裸片价格分别为1460、1480和1550元，比Socket 423接口的同频产品贵上几十元。

点评：由于货源问题，P4 1.4GHz以上的产品价格都有些离谱，1.5GHz与1.4GHz P4就差了近500元，这使得不少用户出于性价比的考虑不得不买1.4GHz的P4，可1.4GHz的P4在性能上并不像我们期望的那么理想，如果真要想体验P4的性能，没有办法，只有等了，希望2GHz P4面市的时候(最迟明年1月)能带动高频P4价格的整体下调。至于选择Socket 423还是Socket 478的问题，如果是日后需要升级高频P4的用户，还是购买Socket 478为好。

●搭载DDR333，SiS 645主板崭露头角

现在能够支持P4处理器的芯片组有VIA P4X266、Intel 850/845以及SiS 645等，其中SiS 645芯片组的主板上市最晚，不过只有它才支持DDR333标准的DDR内存。市场上能够见到的采用SiS 645芯片组的主板并不多，主要有精英、微星、映泰和昂达。精英的SiS 645主板最先上市，价格十分便宜，880元左右，但它是MicroATX规格的。微星的MS-6547价格为990元，市场上不多见。映泰(BioStar)这个牌子大家可能并不熟悉，但这块SiS 645主板的做工还算不错，商家说有两个版本，价格分别为980和1040元(板载CT5880声卡)。另外还有昂达SP4，价格为899元，ATX大板设计，有两个SDRAM插槽和两个DDR SDRAM插槽。

点评：要知道SiS 645搭配DDR333规范DDR内存时的综合性能，已经与i850芯片组搭配PC800 Rambus内存相差无几了，而且价格要便宜得多，绝对是十分“超值”的选择！而且目前绝大多数SiS 645主板都是Socket 478接口，可支持将来的NorthWood核心、133MHz外频P4，可升级潜力很大。惟一遗憾的是目前DDR333规范(也就是PC2700)DDR内存并不多见，大家只能买到DDR266的产品。

●显卡市场“镭”“钛”争霸

显示卡市场近日又有好几款GeForce2 Ti和GeForce3 Ti系列产品上市。例如华硕的V7700Ti，显存为ASCEND的5纳秒DDR，32MB和64MB版的价格分别为1150和1250元，而普通的V7700(GeForce2 GTS)则卖1100元。七彩虹GeForce2 Ti就便宜多了，而且最近还降了不少，32MB和64MB显存的价格已经降到了790和920元。旌宇钛龙100速度王也是一款GeForce2 Ti显卡，64MB显存，有4纳秒和5纳秒两种型号，价格分别为799和899元。耕升的GeForce2 Ti显卡也按显存速度的不同有两个版本，采用4纳秒显存的是火狐二代，而蝰蛇二代则是4.5纳秒显存，但价格均为999元。GeForce3 Ti200方面的产品也不少，例如盈通剑龙9900 Ti200，价格为1960元，与其它同档次产品相比稍微贵了点；还有小影霸速配8000(GeForce3 Ti200)，价格为1450元，这个价格跟一些品牌的GeForce2 Ti差不多，而性能却高出不少。耕升也推出了一款采用GeForce3 Ti200芯片的钛极200，采用4纳秒64MB DDR显存，支持视频输出，价格在1680元左右。

ATI方面，Radeon LE Ultra最近悄悄地降价了。记得当初刚上市时要880元左右，而现在只要780元就可以买到，并且显存已换成三星5纳秒的，虽然它的默认核心/显存频率均为166MHz，但以5纳秒三星显存的

NH



眼见为“实” 耳听为“真”

——多媒体音箱从试听到选购

本文作者是一位专业音乐工作者和音响发烧友，曾接触过多种类型的音响器材，同时他也是一位电脑DIYer！我们不妨看看，在他的眼中，理想的多媒体音箱是什么……

文／双鱼座　图／本　刊

听觉是主观的，任何人都无法十全十美地告诉你声音有多好听或者有多难听，只有亲身体会方能感受出声音的真谛。音箱好不好也需要亲耳听过后才能知道。如何才能知晓一对音箱是否值得购买，声音是否动听，如何比较各种音箱的差别呢？在大多数DIY FANS心中都没有明确的概念……

一、眼见为实

1.外观

音箱对大家的第一眼印象是十分重要的。平常，音箱就摆在我们抬头就能看见的地方，选择外观符合个人审美情趣的音箱无疑更令人赏心悦目。其实，目前值得信赖的有源音箱的品牌只有几种，它们的外观



一股浓浓的典雅韵味扑面而来



能感受到麦兰音箱的现代气息吗？

设计都风格独特，如创新的有源音箱无论低音炮还是卫星音箱均采用黑色，除更具酷味之外，也显示了几分稳重感；而麦兰音箱则具有较强的现代气息；漫步者则是一股浓浓的典雅韵味。笔者认为，在选择音箱时可结合自己的个性，并考虑电脑桌以及周围家装的整体风格。

2.箱体结构

就结构而言，Hi-Fi音箱可分为“落地箱”和“书架箱”两种。而在电脑上使用的多数有源音箱都采用了“书架箱”或“卫星箱”结构的箱体。书架箱又可进一步划分，包括正统的书架箱，如漫步者的

R1900TB；大一号的书架箱，如惠威的M200。最小者当数被众多电脑有源音箱厂商用在2.1或5.1结构有源音箱的箱体了，称之"卫星箱"，也称为"微型箱"。值得注意的是，厂家所说的木质音箱并非一定采用原木，大多数箱体均采用高密度或中密度板制造。很多人认为箱体板材的密度越高越好，这并不绝对。密度越高的板材意味着箱体内会产生更多的声音反射，使音箱的设计难度加大。事实上，大多音箱厂家使用中密度板制造音箱箱体（包括大部分Hi-Fi音箱厂商），因为中密度板对箱体内声音的反射和吸收控制得更好。此外，一些采用工程塑料制造的音箱效果也不错。

3.低音炮

在使用2.1或5.1结构的卫星箱中，低音炮很值得留意。这里，低音炮和低音箱是有区别的，为什么叫低音炮呢？因为其内置的低音单元并不是很大，一般都是4英寸或6英寸的低音单元，它需要借助箱体内的空间和一根导相孔，再利用空气压力把低音"打"出去，所以称之为低音炮。而低音箱的单元至少要在12英寸以上，二者的发声原理是不同的，后者是靠喇叭和箱体的共振发声。当然，低音箱也有导相孔。

低音炮的喇叭单元可分为外置和内置两种，例如漫步者有源音箱的低音炮大多是外置低音单元（喇叭向外）；麦兰的有源音箱多是内置低音单元（喇叭向内）。二者的低音有着截然不同的特性，如漫步者R501T（桌面影院）和麦兰X3 5.1这两款音箱，喇叭向外的低音炮的低频听着感觉较干净利落，而喇叭向内的低音炮的低频下沉则更深一些。

4.有源音箱的功放

2.1或5.1有源音箱的功放通常都集成在低音炮中。Hi-Fi发烧友在DIY音响系统时最在乎、最重要的当属音箱与功放的搭配。二者搭配得当，可让影音系统扬长避短，更好地发挥音箱的优点，弥补不足，让音乐更悦耳动听！在做到了音箱与功放的合理搭配后，再做好其它的可称得上是锦上添花了。

好东西都很实在！Hi-Fi发烧友在炫耀各自功放时都会有一个本能动作——掂一掂功放，然后说："看，够重吧！"尽管这只是一个表面现象，但由于简单直观，就被发烧友们用上了。由于好功放用料足，的确较重，笔者由于工作缘故接触到各种功放，对此深有感触。因此，不妨将要购买的有源音箱掂在手上，如果感觉沉甸甸的就有门了。接下来再看看低音炮的导相孔。如果比较长，说明低音更有力度，但导相孔并非简单地越长越好，大家看了下文就明白了。

此外，低音炮的散热性能也是值得大家多注意的地方。大家都知道，喇叭是不会发热的，但由于低音炮内置功率放大器同样会发热。目前的5.1有源音箱多针对电脑家庭影院设计，内置功放的功率不断加大，导致低音炮的发热量已不亚于电脑主机。如果低音炮散热不好，长时间使用会加速功放内部的线路老化，严重的还会烧毁电容和连线。



背后采用散热片加强散热

5.卫星音箱

在2.1或者5.1音箱中，几个体积相同的小音箱就是卫星音箱。卫星音箱大多采用3.5英寸全频带喇叭单元。顾名思义，这种喇叭具有较宽的频响，其档次直接影响音质的好坏。由于它的箱体在设计上并没有更多的选择，通常分为两种类型，一种是纸盆单元，另一种是丝绢膜球顶高音单元。不过，绢膜高音单元并非一定比纸盆单元好，前者高音单元音染太浓，不耐听，而纸盆单元也有缺点——不易找到品质出色的产品。

二、耳听为真

1.音质才是最重要的

要买到称心的音箱最重要是试听。无论你对一款音箱的外观、做工多么有好感，如果音质太差也是徒有其表，不值得购买。曾有一位朋友对笔者推荐的音箱外观不满意，"音箱是用来看吗？"……一阵试听后，朋友乖乖结账！

客观地说，一些好音箱的外观与用户的要求相去甚远，但它们的效果较一些外表华丽的产品有天壤之别！不幸的是，电脑城四处充斥着这类外表华丽的产品。这里，笔者提醒大家，音箱是买来听的，不是买来看的！

很多朋友不知如何试听、对比音箱，这可以理解。毕竟大部分电脑DIYer并没有太多机会接触各种音箱。这里有一点要说明，真正的监听音箱并不好听，因为声音太过真实。作为家用的音箱还是需要有一些音染，就像一些电脑有源音箱为MP3回放作了优化一样。例



如，笔者绝不会用JBL监听5号去听MP3，因为其声音可谓“惨不忍听”。

2.试听碟的选择

要了解音质是好是坏，最重要的当然是试听。试听碟的选择很重要。一张小小的试听碟虽然只收录了一些很短的音乐片段（短的只有十几秒，长的也就三四分钟），懂音箱的朋友通过试听碟即可大致判断出音箱的音质、定位和频响等大部分性能指标。如果没有试听碟怎么办呢？办法也是有的，大家都有CD唱片吧！我们可以挑选出适用于试听的乐曲来试听音箱。什么样的乐曲适用于试听音箱呢？频响较平坦的乐曲适合用来试听音箱是否有相位失真；的士高舞曲可用来听低频够不够劲；小提琴和古筝用来测试高频最好不过了；大型的交响乐既可以测动态，又可以测定位，还可以测音箱的解析度（即音箱是否能更好地体现出音乐的细节）。《蔡琴老歌》测试人声效果最好不过，如果找不到选用王菲的《天空》专辑或陈慧娴的专辑也不错。我最爱用的是飞鹰乐队的《加州旅馆》，这首乐曲中既有可测高频的吉他演奏又有低沉的架子鼓，还可用它来测定位和人声。大家如果有这张专辑买音箱时就可以少带几张CD了。

3.注意频响范围

要听出音箱的频率响应范围，对一些朋友而言，可能并非易事！音箱低频下限越低，就能听到更好的低频效果：鼓声低沉、有力。高频上限越高，高音听上去感觉更透明、更具穿透力，也具有更好的金属感。试听音箱时千万不要怕吵，一定要尝试满功率输出时的效果。在这种情况下才能听出音箱是否能更好地回放出音乐的细节。如何才是满功率输出呢？简单地说，在音箱音量再大就失真时。不过，在听大动态音乐时还需控制好音量，否则满功率输出时可能将喇叭单元烧毁。

4.对比不同风格

试听时最好选两对音箱对比着听。我们可选择相同价位的两对音箱来进行比较。不过，价格相差太大的音箱就不要比了。例如，100元的音箱就不要和300元的相比了，不过可以与130元或150元的对比。通过仔细对比，我们可以更好地了解各种音箱在音质及音乐细节上的细微差别，选出自己喜欢的多媒体音箱。

三、我们需要多少价位的多媒体音箱

音箱与声卡的搭配也是大家经常讨论的话题，其实笔者认为声卡和音箱的搭配远不如大家想像中的复杂。声卡只是用来对音频数据进行解码、处理，高档声卡对音频数据的处理能力强、效果好。真正重要的是功放与音箱的搭配。不过，由于有源音箱的功放部分已集成在音箱内了，用户无法对此选择，少了些许DIY的乐趣。不过大家可根据声卡的价位来选配合理价位的音箱，笔者建议以声卡价位为基准，搭配一至两倍价格的多媒体有源音箱不必选更高档的音箱。例如，用集成声卡搭配五百元以上的音箱，很大程度浪费投资。除非你会很快升级声卡，否则这种搭配很不明智。下面，笔者从个人角度谈谈市场上不同价位的品牌音箱的比较。

100元~200元

100元到200元价位的音箱大多是普通2.1有源音箱，属入门级产品，各种性能指标不会太突出。在此价位的产品很多，其中性价比较出色的当属漫步者、麦兰、三诺和润宝轻骑兵等。其中，漫步者R201T（北美版）和麦兰M800值得考虑。麦兰M800高频更明亮、金属感更强，而漫步者R201T相对含蓄，高频更细腻。低频方面双方各有特色，因为二者的低音炮采用截然不同的设计。麦兰M800低音炮的喇叭单元内置在低音炮中，低音通过箱体内壁的反射后再经过倒相孔打出，听起来更低沉一些。漫步者R201T的低音则颗粒感很强，听上去较清楚，有一种“声声到肉”的感觉。再好一点是漫步者R2.1TC（北美版），价位在230元左右。

300元~500元

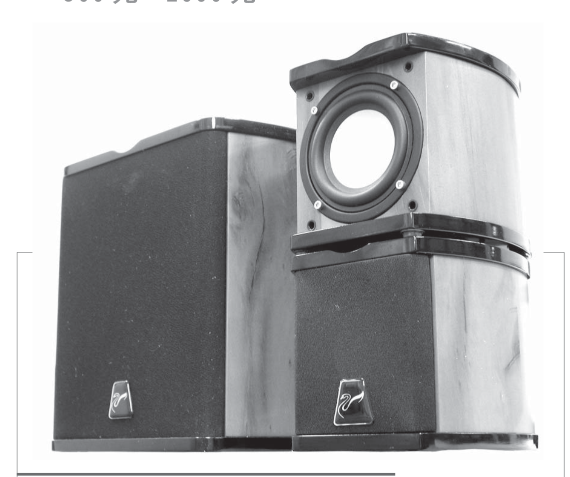
对大多数玩家来说，此价位的音箱更易于接受，属主流产品。而且该价位音箱的品种也更多一些，从书架箱到2.1、4.1和5.1有源箱都有。值得一提的是创新最新推出的SW320，外观和效果均不错，价格在340元左右。此外，漫步者R1900TB也可作为考虑对像。它采用了丝绢膜液磁球顶高音单元，5英寸特种陶瓷低音单元，首次将BBE音效增强处理技术应用于多媒



创新SW320

体领域，价位在400元左右。这款音箱高音通透，低音清晰有力，对音乐的细节表现较好，适合音乐爱好者在电脑上听音乐。

500元~1000元


惠威M20-L堪称中档音箱中的佼佼者

此价位的音箱在电脑领域中当属高端了。这类音箱无论做工还是音质都更加上乘。最具性价比的当属惠威M20-L，这款有源音箱与惠威M200相比，音质相当，低频却更胜一筹，但价位却只有695元，很超值。笔者认为，购买此价位音箱的玩家中，很大部分都希望组建电脑家庭影院。因此，5.1多媒体影院系统极为热销。比较易于为大众接受的5.1音箱有漫步者R501T(桌面影院)和麦兰X3 5.1等，价格在690元至750元左右。

1000元以上

价格在千元以上的多媒体有源音箱当属顶端产品。在此价位上，型号和品种最全的当属创新5.1多



麦兰X3 5.1可以帮助用户组建廉价5.1影院系统

媒体音箱，包括拥有数码接口、模拟接口以及带遥控器和外置解码器等不同型号，价格相差较大，用户可以根据需求和经济状况选择。笔者认为千元级产品可以2000元为分界线，在此价格以下除创新外，还有漫步者的5.1音箱可选择，在此价格以上就只有创新的产品了。

四、写在最后

其实，由于电脑多媒体音箱自身的局限性，大家试听时不必过于注重高频或低频。对有源音箱来说，过于强调高频的上限或低频的下限都是不太现实的。无论什么样的电脑有源音箱，过于注重高频和低频都无助于音质的提升，对普通玩家来说，最敏感的部分在于中频，至于高频或低频的失真基本可以“充耳不闻”！大家选购时也应本着高频和低频够用即可的原则，毕竟大多数时候我们只是用来听MP3或流行歌曲，因此选购时应在保证尽量不失真的前提下，选择中频回放更优秀的产品。 NH



音染用来做什么?

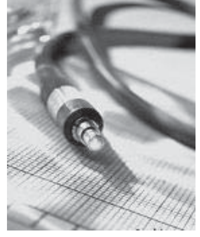
音频数据经过一系列的采集、解码、传输和放大等过程后，再由音箱回放出人耳可听到的声音，在此过程中损失了大量的音频数据，如果直接由音箱回放，效果必然难说完美！而音箱的音染则起到了圆润的作用，可弥补由于种种缘故而丢失的音频数据。音箱在经过音染处理后，声音就更好听、更容易为人耳所接受。无论是普通音箱还是多媒体有源音箱都无一例外带有音染，适当的音染可使音乐更动听，它将丢失的音频数据进一步修饰弥补了，留给人们的是更完美的音乐感。但是，大家也要注意，如果音染过“浓”，听到的乐曲会给人以“雾里看花”、“水中望月”之感，乐曲好像是从遥远的地方向我们飘来，没有临场感。经验少的玩家可通过对比音箱来判断音染是否适当。一般来说，音色较为透明，声音好像就在你耳边回荡的音箱的音染比较适当。从理论上说，音箱越好，音染也越少，因为音染的本身也是一种失真。笔者的一位音响师朋友是这样解释的:例如，人声经过音染处理后虽然更好听，但它已和原声不一样，已失真了。我们要清楚，音染虽然能把一些不好听的声音给处理掉，但同时也把音乐的一些细节修饰掉了。但是也要清楚，完全没有音染的音箱目前还未制造出来，而且我们还是需要有适当音染的音箱。



动手跟我学

教你一步一步 搭建单位光纤宽带网

网虫的五种"死"法：太贵的网费让人穷死；极慢的浏览速度让人等死；看着好看的电影无法下载让人郁闷死；看着别人安装宽带羡慕死；因上网时间过长上班时瞌睡致死。以上形形色色的"死"法是大多数人都经历过的。随着宽带网时代的来临，我们托公司的福，第一时间脱离了这一苦海，帮助我们"逃生"的是专线式光纤宽带网，它的安装方法与小区宽带又不相同，你可以随同我们一起开开眼界，看看本单位光纤铺设的全过程。





文/图 水 寒

宽带是什么？它可以让我们看着几百兆的电影"勇于"下载、敢于长时间挂在网上而不为网费着急。笔者的单位有100来人，每人都有一台电脑，一到上班时间就同时上网查资料，网络已经成为我们不可或缺的工作伙伴。但随着公司员工人数的不断增长，DDN专线的不稳定和过慢的网速已经成为一大瓶颈。刚开始公司曾考虑安装ADSL，但由于单位所在地与电信机房的距离超过了3公里，于是只有放弃，最终还是选择了专线方式的光纤宽带。因为该方式稳定、带宽高、光纤架设灵活，重要的是信号不会随着距离过远而大幅衰减，并且独享式的光纤接入完全满足本公司网络带宽的需求。笔者有幸参与了本次光纤网的架设、安装及调试全过程，体会良多，借此文与大家分享安装的每一刻。

捉住光的轨迹——光纤

光纤是什么？你可以假设它是一条高速公路，上面跑的不是汽车，而是光波信号，所有的图像、语音和数据信号等都被调制在光波上。众所周知，光具有折射、反射和全反射特性，而光纤之所以可以传送光波信号就是利用了光的全反射现象：当一束光从一种物质射向另一种物质时，会在两种物质的交界面产生折射（折射光角度随着入射光角度的变化而变化，不同的物质有不同的光折射率，相同的物质对不同波长光的折射角度也各不相同）和反射，当入射光角度达到或超过某一角度时，折射光就完全消失，入射光被完整地反射回来。在制作光纤时，光纤要由纤芯、中间层及保护性涂覆层组成，纤芯的光折射率必须高于中间层的折射率，使光得以在光纤内传输，从而达到传输信息的目的。同时，为了保护光纤的传输性能和机械性能能够免受环境变化的影响，制造商根据实际应用的需要，选择了不同聚合材料、钢带防护层及防水材料将光纤包覆起来，这就形成了一根光缆（图1）。

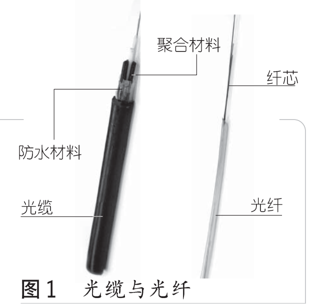


图1 光缆与光纤

光纤按照光的传输模式分为单模光纤和多模光纤两类。多模光纤的纤芯较粗（芯径为50μm或62.5μm），它可以传输多种模式的光，但是在传输过程中会产生相位差，从而导致传输失真，而且随着距离的增加这种失真会愈加严重，因此多模光纤传输距离比较近，一般只有几公里。与多模光纤相反，单模光纤的纤芯较细，芯径一般为9μm或10μm。它只能传输一种模式的光，因此不存在多模光纤的相位差，也就不会有失真现象，所以它的传输距离比较远且稳定性较高。在光纤网络工程中，只要户外布线大于两公里，通常就会选择单模光纤。由于本公司的办公大楼与宽带供应商机房的距离已超过了3公里，故也采用了单模光纤接入方案。

光纤宽带网架设实录

在架设光纤之前，公司肯定要与宽带网供应商签定一份宽带专线接入服务合同。该合同大致内容就是宽带网供应商为公司提供互联网专线接入服务，且提供一个固定的IP地址和2Mbps的带宽，而公司必须支付信息服务费和架设专线的工程费，其中的工程费并不昂贵，贵的是每月固定收取的五、六千元的信息服务费。这个价格的确不低，所以如果你的公司规模较小，且宽带网供应商在你公司所在地区已经铺设了光纤，那么你不妨申请每月仅付300～500元信息费的光纤宽带网。为什么这种光纤宽带很便宜呢？原因在于独享带宽和共享带宽这一关键要素上。采用前者上网能够与你抢占网络资源的仅有公司同事，而后者的上网方式与小区宽带类似，网络带宽都是共享式的，你必须与公司的其他员工、同楼的其他上网用户共享带宽（就是本刊第22期《教你一步一步安装小区宽带》介绍的上网方式）。不过在安装共享带宽网时，宽带网供应商会先到贵公司考察拥有的电脑数目，如果只有3～5台电脑就挂靠每月300元信息费标准，一旦电脑数量达到了5～10台则以每月500元的信息费收取。当然由于全国各地的宽带网供应商不同，具体的收费标准会有所差异。

专线接入服务合同签订好后，宽带网供应商会在合同规定的时间内，从他们的中心机房架设一根单模光纤光缆到公司（图2），并熔接光纤，即把单模光纤光缆同光缆终端盒连接在一起（图3）。光缆终端盒有点类似于光纤的插座，可以方便光纤插头的连接。光纤熔接完成以后就可以进行开通调试了。此时需要一对光纤跳线和一个单模光纤收发器（图4），光纤收发器的作用是把光信号转变为电脑可以识别的电信号，而光纤跳线则是连接光纤收发器和光缆终端盒的连接线。这些设备都可以从宽带网供应商处购买，但他们一般只提供一种光纤收发器且价格不透明，因此你可以在合同中提出另行购买光纤跳线和光纤收发器的要求。

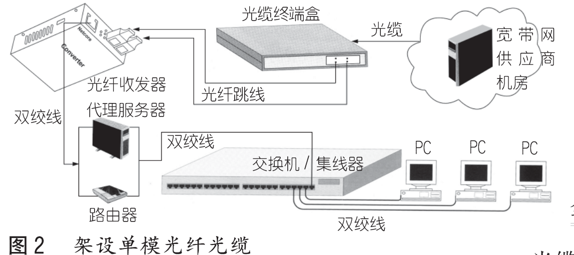


图2　架设单模光纤光缆

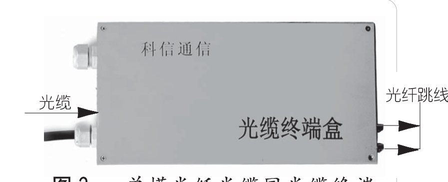


图3　单模光纤光缆同光缆终端盒连接在一起

图4　Netcore单模光纤收发器和一对光纤跳线

在选择单模光纤收发器时，需要考虑以下几点：

■与宽带网供应商机房的距离。按照距离不同，市场上有20公里、60公里和110公里的单模光纤收发器，距离越长价格越贵。

■与宽带网供应商机房的光纤收发器匹配。宽带网供应商机房一般使用的是10M/100M自适应式单模光纤收发器，其光波长是1300nm（光纤通信中最常使用的是850nm、1300nm和1550nm三种波长的光）。

由于本公司只租用了2Mbps的带宽，且离宽带网供应商的机房不足20公里，所以只要选择接收距离在20公里、能够接收1300nm光波长的10M、100M或10M/100M自适应这三种单模光纤收发器都可以。现在10M的单模光纤收发器已经很少见，市场上较多的是100M和10M/100M自适应两种单模光纤收发器，10M/100M自适应单模光纤收发器要比100M的单模光纤收发器贵。综合上述因素，公司选择了Netcore的20公里100M单模光纤收发器。

光纤的熔接

架设到公司的光纤与光缆终端盒的连接属于永久性连接（又称为热熔），它需要专业的设备用放电的方法将两根光纤连接在一起，并且连接点需采用专用的保护塑料管保护。至于光纤熔接机、光纤剥线工具和高精度台





图5　专业设备

式切割刀等专业设备（图5）你就不用担心，通常宽带网供应商都有全套设备。具体制作过程是：用小刀把光缆的钢带防护层及防水材料剥离，只保留光纤。然后用光纤剥线工具把包裹光纤的塑料剥离，就可以看见红色、绿色、黑色和白色的四根纤芯。为每根纤芯套上专用的保护塑料管，并用酒精擦拭剥离后的纤芯，这样就可以防止灰尘附着在光纤纤芯上。接下来用高精度台式切割刀把光纤纤芯的接头切割整齐，就将纤芯放到光纤熔接机的一端（图6）。依照上法将光缆终端盒的纤芯处理之后，把它放在光纤熔接机的另一端就可以开始放电熔接。

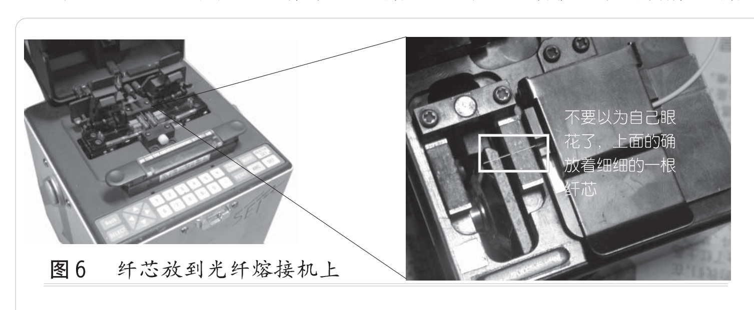


图6　纤芯放到光纤熔接机上

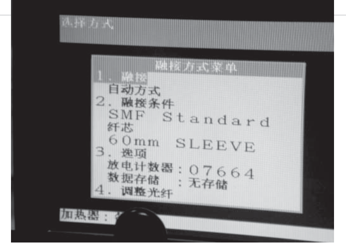


图7　光纤熔接机的液晶屏显示熔接全过程

熔接只需几分钟即可完成，熔接全过程可以通过光纤熔接机的液晶屏来显示（图7）。光纤熔接完成以后，还需要熔接机把专用保护塑料管的两端封闭，这样就能保护熔接的纤芯了。最后把光纤整齐地盘绕在光缆终端盒内，到此光纤的热熔就完成了。下面开始调试工作。

光纤的开通调试

在Netcore单模光纤收发器上有两个SC插孔和一个RJ-45插孔，并且它们中间有两排指示灯（图8），当光纤收发器的电源接通以后，PWR显示灯常亮。LNK是连接显示灯，一旦宽带网供应商将本专线光纤开通，且连接的单模光纤跳线正确，就能够看见靠近SC插孔的LNK指示灯常亮。请注意：在光缆终端盒上有四个ST插座（图9，平时只使用其中的两个插座，另两个是备用插座），而光纤收发器是通过两根SC转ST的单模光纤跳线连接到光缆终端盒上的。



图8　Netcore单模光纤收发器的连接

图9　光缆终端盒与单模光纤跳线的连接



图10　决定采用双绞线连接方式的开关

转化之后的信号是通过一根双绞线把光纤收发器连接到路由器或代理服务器上的，而该双绞线的制作方式是由Netcore单模光纤收发器旁边的一个开关决定（图10），当开关在MDI-X端时，双绞线就采用直联方式制作。相反，当开关在MDI端时，双绞线则采用对联方式制作。同样只有连接正确，才可以看见靠近RJ-45插孔的LNK指示灯常亮。另外，当ACT指示灯不停闪烁则说明双方在传输数据。

如何选择路由器和代理服务器

路由器(Router)是连接多个分开的单独网络或者子网的设备，它的主要作用是连通不同的网络并自动选择通畅快捷的路由来传送信息。以前路由器的品牌较少且价格昂贵，所以不少中小企业都不会考虑购买。不过现在的局面有所改观，许多国产路由器纷纷亮相，路由器的价格也随之降低不少，已经逐渐被纳入单位采购的设备清单。

如果单位的电脑数量超过百台，且网络数据传输量较大时就可以考虑选购路由器。现在许多大中型的网吧(拥有的电脑数量不低于百台)都购买有路由器，他们这样做的目的是提高通信速度、减轻网络系统通信负荷、节约网络系统资源，从而让网络系统发挥出更大的效益。

如果单位上网的电脑没有超过百台，且相互之间的网络数据传输量并不太大时，可以考虑使用代理服务器来作为软路由。这种方案便宜，只要在一台配置普通的电脑上安装两块网卡，并加上WinGate代理上网软件就可以作为全公司上网的代理服务器。代理服务器要求稳定和可靠，因此本公司的代理服务器配置并不高：赛扬600MHz CPU、i815EP主板、10GB的Maxtor(5400rpm)硬盘、256MB内存、i740显卡、两块较好的网卡、Windows 2000 Server操作系统和WinGate 4.30代理上网软件。

结语

至此，单位的专线式光纤宽带网就搭建成功了，同事们都对现在的网络速度相当满意，许多流媒体视频都能流畅地在线播放，下载一首几兆的MP3歌曲几分钟就能搞定，至于浏览网页这类任务完全是小事一桩了。怎么样？如果觉得价格还不算太贵，你们单位也快去申请安装一个吧，真的是好处多多，满意多多。NH

一句话经验

一句话经验

■如何设置定时断开电话拨号功能？

□打开“我的连接→属性→设置”项，在弹出对话框中点击“连接”，选中“闲置超过下面时间就中断电话”项并设定闲置的时间长短。 (彭云智)

一句话经验

■由于SONY CDU5211光驱的默认读盘速度是40倍速，如何让它的读盘速度提高到52倍速？

□持续按住SONY光驱的弹出按钮5秒钟以上，光驱的读盘速度就提升到52倍速。 (水 寒)

一句话经验

■安装Win2000时无法找到SCSI硬盘。

□当系统出现“若要安装厂商的SCSI或RAID控制卡驱动程序”画面时，请按“F6”键并放入SCSI设备的驱动程序。只有驱动程序正确安装后，才能正常安装WinXP或Win2000。 (水 寒)

一句话经验

■一台电脑安装双硬盘后(主板不具有RAID功能)，由于盘符交错问题导致D盘程序无法运行。

□进入BOIS设置程序，将从盘设为“NONE”，再重启电脑就可消除双硬盘盘符交错现象。 (彭云智)

一句话经验

■如何查知拨号上网时电脑动态获得的IP地址？

□点击“开始→运行”，在窗口中输入“WINIPCFG.EXE”命令就会弹出IP配置窗口，从中可以获得电脑现在的IP地址。 (南 国)

一句话经验

■在“控制面板→系统→设备管理器→监视器”里可以看到安装有两个显示器，一个是美格的570FD，另一个是预设置显示器。每次将预设显示器或美格显示器删除再重启电脑，系统又会自动安装两个显示器。

□先安装显示器的最新驱动程序试试，如果系统还是自动安装两台显示器，可以找到Windows系统下的“\INF\OTHER”目录，将关于美格显示器的“*.INF”删除后再重新安装。 (南 国)

一句话经验

■一台使用技嘉BX2000+主板和Pentium Ⅲ 866MHz处理器(外频133MHz)的电脑，当加入4根256MB内存时(总容量1GB)，系统只能识别其中的768MB。

□440BX芯片组在133MHz外频下支持的最大内存容量已由1GB降低为768MB。 (乌 云)

一句话经验

■如何判断自己的声卡能否胜任MPEG-4播放任务？

□可以看超级解霸软件播放VCD时能否在“音频”选项里选择“精密 44100赫兹”，如果此项无法选择，则播放MPEG-4影片时很可能会不连贯。 (南 国)

如果你知道某个难题的快速解决法，不妨立刻将“攻关”方法写信给小沈(信箱为diy@cniti.com)，字数在50以内即可。



降温更出色，工作亦稳定

重新“包装”Athlon XP



文/图 三文鱼

在一轮接一轮的降价攻势之后，大量用户再次投入Athlon XP的怀抱，同时高性价比的钻龙800MHz～1GHz和1GHz～1.2GHz的速龙处理器仍颇受青睐。无论是使用AMD钻龙、速龙还是最新Athlon XP处理器的用户，如何更好地解决散热都是他们极为关注的话题。尽管Athlon XP处理器的工作温度较上一代产品略有降低，但笔者却认为——就全系列AMD处理器而言，越低的工作温度将意味着更好的稳定性，因此为它们创造一个良好的工作(温度)环境是一项不可松懈的任务。为了获得更好的降温性能，大多数用户会选择购买一款高品质的散热器，然而高档散热器的售价不菲，通常都在150元甚至更高。这些所谓的高档散热器实际上采用了某些特殊设计，例如Foxconn PK045+散热器的底部带有一块铜片，铜片与铝合金散热片粘在一起。铜在迅速地吸入高热之后，将热量传至铝合金散热片，然后由风扇产生的气流将热量带走。实践证明，这样的组合散热方式所达到的效果超过了单一的铝合金或纯铜散热片的效能。

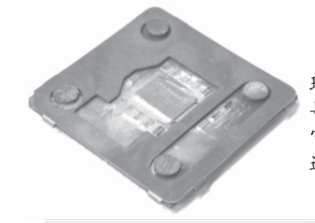

位于Foxconn PK045+散热器底部的导热铜片

从Foxconn PK045+散热器的底部设计不难看出，灵活地运用铜片辅助AMD系列处理器散热是非常必要且有效的措施。笔者经过长期的使用发现，AMD系列处理器不仅核心部分的发热量惊人，而且整个处理器都是一个不可忽视的热源，要达到最佳的散热效果，我们不能仅“针对”核心，而应该全面散热。

●全面散热的前提是什么?

所谓全面散热即在确保处理器核心与散热片底部充分接触，达到良好导热效果的同时，让处理器平面其它位置的热量也能够顺利且迅速地散发。大家知道，无论是AMD钻龙、速龙还是Athlon XP处理器，核心部分都采用突起设计，传统散热器只能确保散热片底部与处理器核心良好地接触，而仍有大量热量滞留在处理器表面的其余部分，如果我们忽视了该部分热量的散发，那么肯定达不到最佳的散热效果。要想全面地为AMD系列处理器散热，我们需要一块理想的填充介质将处理器表现的热量传至散热片底部。

●寻找最佳的填充介质


用于辅助AMD系列处理器表面散热的九州风神导热铜片，售价仅15元的它将对散热产生较大的促进作用。

想要达到最佳的散热效果，大多散热方式最终总免不了涉及处理器的表面散热。如果我们直接使用非固体的粘稠状导热硅脂作为表面导热介质，那么显然很不适合。早在数月之前，一种专门辅助AMD系列处理器表面散热的导热铜片就现身于日本市场。这块小铜片的高度与处理器核心高度完全一致，在它的帮助下，整个处理器的表面(包括核心)处于同一水平状态，散热面积瞬间增大数倍，散热性能也不言而喻。然而在国内市场，我们却迟迟未见它的身影，直至2001年12月份，笔者才在市场上见到了九州风神导热铜片，与早期出现在日本市场的产品相比，它的设计显得更加完善。

使用九州风神导热铜片之后，AMD系列处理器的表面可谓“重新包装”了一番，它将所有金桥(或电子元件)的位置镂空设计，为DIYer们留下了足够的施展空间。值得一


尽管是一项不起眼的设计，但确实能够为用户免除诸多后顾之忧。



用二手显示器，该注意些什么？

低价二手显示器使用经验谈



文/图 风 月

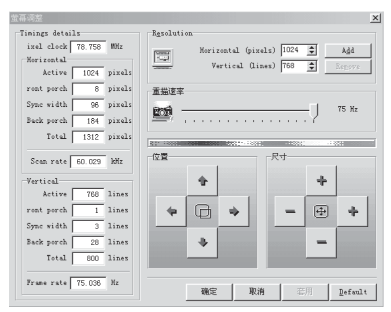
尽管各大显示器厂商不断推陈出新，欲以最新的技术或更高的性价比来招揽用户，然而近日笔者发现，并不是所有消费者都会购买全新的显示器，二手显示器也成为某些用户的首选。一款19～21英寸的二手显示器售价仅700～2000元(论成色而定)，这其中也不乏有“精品”存在。然而不少用户在购买这一类低价大尺寸二手显示器之后反映，图像质量不够理想、个别调节按钮也有失灵现象。俗话说“便宜无好货”，然而对囊中羞涩的用户而言，这一类低价二手显示器仍极具吸引力。因此本文需要探讨的话题便是如何用好低价二手显示器。

●信号线品质有讲究

作为一款低价二手显示器，曾被维修或改动在所难免，因为这一类显示器大多来源于日本或欧美国家，工作电压为110V，而国内民用电压为220V，因此电源部分必须经过更换才能够正常使用。同时，显示器配备的信号传输线也无法保证“原配”，二手显示器经销商通常会使用其它的信号线代替。信号线的接头可分为D-SUB15和RGB两类，如果是采用RGB接口，不同信号线对图像质量的影响几乎感觉不到，而如果使用的信号线接口为D-SUB15，那么对于信号线的品质则颇有讲究。一条劣质的信号线能够导致二手显示器出现图像模糊等现象，不少用户曾以为是显示器老化而导致的聚焦不良，但笔者在更换多根信号线之后发现，电子市场上销售的高档D-SUB15信号线对提高低价二手显示器的画质有立竿见影的作用，只是70～150元的售价略显偏高，但笔者仍推荐大家选用。

●按键失灵的补救

由于二手显示器大多是1995年～1998年出厂的产品，在使用多年后控制按键易出现老化或失灵的情况，这将对用户的使用造成极大不便。我们是否有较好的办法来弥补不足呢？事实上，就使用二手显示器用户而言，3.0版以下的PowerStrip是一款非常实用的辅助工具，只要显示器不存在严重的枕形失真，一般的上、下、左、右调节工作它完全能够胜任。



如果二手显示器的屏幕调节按钮出现故障，利用2.xx版的PowerStrip能够有效地解决问题。

在对二手显示器市场深入调查之后，笔者发现以上两种方法对购买二手显示器的用户确实有较大地帮助。要想用好一台低价二手显示器，大家不妨借鉴一番。NH

提的是，这款产品的四角都进行了特殊处理，能够有效防止导热铜片松动、滑落。

●如何才能获得最佳效果？

在试用中笔者发现，九州风神导热铜片在某些状态下并未与处理器表面完全接触，局部有微微翘起的现象(可能是由于硬度不够而导致)，这将对整体散热效果造成适当影响。那么，我们有没有更好的解决方案呢？笔者首先想到的便是导热硅脂。在导热铜片的下方少量均匀地涂抹导热硅脂，然后再将其安装至AMD处理器表面，此时它不仅起到了更好地固定铜片的作用，而且也使处理器表面与导热铜片充分接触。

●效果如何呢？

一款售价仅15元的导热铜片究竟能够为我们带来怎样的效果呢？笔者将一款AMD Athlon XP 1600+(实际频率为1400MHz)处理器超频至1650MHz(实际频率)，使用一款售价仅50元的奥美嘉普通散热器便取得了非常理想的效果。在散热器性能提升已经渐缓的今天，导热铜片无疑会令发烧友们疯狂一回…… NH

使用导热铜片前后的性能比较

	AMD Athlon XP 1600+	超频至1.650MHz
不使用导热铜片	43℃	48℃
使用导热铜片	40℃	44℃



驱动加油站



驱动加油站中的所有驱动可以到《微型计算机》网站(www.microcomputer.com.cn)免费下载。

主板类

ALi 芯片组主板	Windows	
AGP 驱动 v1.82 多语言版	820KB	★★★★★
适用于Aladdin V/Pro II/TNT2/Pro 3M/Pro IV/Pro 5/ALiMAGiK 1/ MobileMAGiK 1 芯片组的主板，增加了在Win98/ME 下对VIA 威盛Cyrix 系列处理器的支持		
ALi 芯片组主板	Windows	
Integrated Driver v1.06	1.4MB	★★★★★
这是ALi 类似于VIA 4-in-1 的芯片组驱动包。包括ALi AGP 驱动v1.81，ALi IDE Cache Utility v1.05，Mini-IDE 驱动v1.41，ALi FIR 驱动 v1.141，ALi Audio 驱动v5.12.01.5170		
Intel 800 系列芯片组主板	Windows	
Intel Application Accelerator v1.1.2 多语言版	5.4MB	★★★★★
Intel 应用程序加速器，实际上就是针对Intel 处理器和ICH 优化的硬盘驱动程序，它适用于使用P4、P3 处理器及采用ICH2、ICH3 芯片的系统，特别是针对Pentium 4 处理器优化，能够在减少10-20% 的系统启动时间，加快所有应用程序的执行速度5-10%。用于取代原有的UltraATA Storage 驱动		

声卡类

Creative 创新Sound Blaster PCI 声卡	WinNT4
驱动 v2.0	4.2MB
Creative 创新Sound Blaster PCI 声卡	WinMe/2000/XP
驱动 v2.0	4.2MB
Creative 创新Sound Blaster PCI 声卡	Win9x
驱动 v2.0	4.2MB
适用于声音芯片为CT481x/CT4740 的声卡	
Creative 创新Sound Blaster PCI 声卡	WinNT4
驱动 v2.0	4.2MB
Creative 创新Sound Blaster PCI 声卡	WinMe/2000/XP
驱动 v2.0	4.2MB
Creative 创新Sound Blaster PCI 声卡	Win9x
驱动 v2.0	4.2MB
适用于声音芯片为CT5808 的声卡	

存储器类

理光MP7200A 刻录机	Windows	
Firmware v1.30	300KB	★★★★★
调整托盘退出音量，改善CD-RW 和CD-R 写入品质		
WD 系列硬盘	DOS	
Data Lifeguard v2.8	1.3MB	★★★★★
使用WD 硬盘的必备工具，包括ATA 模式切换工具，硬盘故障检测工具、分区辅助工具等必要的工具		

显卡类

3dfx Voodoo 4/5 显卡	Win9x/Me	
X3DFX Community 驱动v1.08.04	8.2MB	★★★★
3dfx Voodoo 4/5 显卡	WinNT4	
X3DFX Community 驱动v1.08.04	9MB	★★★★
3dfx Voodoo 4/5 显卡	Win2000	
X3DFX Community 驱动v1.08.04	7MB	★★★★
3dfx Voodoo 4/5 显卡	WinXP	
X3DFX Community 驱动v1.08.04	8.5MB	★★★★
昂达T1500 LCD 显示器	Windows	
驱动 v2.3	50KB	★★★★
创新3D Blaster 系列显卡	WinXP	
驱动 v1.0	3.8MB	★★★
SiS 315/315E 显卡	Win9x/Me	
驱动 v4.13.10.2040.52	1.3MB	★★★
SiS 315/315E 显卡	Win2000	
驱动 v4.13.10.2040.52	610KB	★★★
SiS 315/315E 显卡	WinXP	
驱动 v4.13.10.2040.52	600KB	★★★
Trident BLADE XP/T64 显卡	Windows	
驱动 v5.01.2527.0132	10MB	★★★★
增加了对Windows XP 的支持		
Matrox G550 显卡	Win9x/2000	
Virtual Presenter v1.1.0.15	14MB	★★★★
使用Matrox Virtual Presenter 工具，可以在Power Point 演示文档中加入数字3D 头像，并具有生动的嘴唇运动来加强演示的效果。这是G550 显卡特有的功能，制作只能用G550 显卡进行		
Matrox G550 显卡	Win9x/2000	
Presenter Player v1.1.0.15	3MB	★★★★
是专门用来播放由Matrox Virtual Presenter 创建的PowerPoint 多媒体演示文稿的工具。它需要DirectX 8.0 或更高版本的支持，可以使用非Matrox G550 的显卡进行播放		

网络类

Realtek RTL8139C+ 网卡	WinXP	
驱动v5.01	28KB	★★★★
Realtek RTL8139C+ 网卡	WinNT4	
驱动v5.01	88KB	★★★★
Realtek RTL8139C+ 网卡	WinMe	
驱动v5.01	30KB	★★★★
Realtek RTL8139C+ 网卡	Win98	
驱动v5.01	30KB	★★★★
Realtek RTL8139C+ 网卡	Win2000	
驱动v5.01	30KB	★★★★

用Special Fdisk 轻松安装多个操作系统

文/图　郑书家

硬盘分区是DIYer的必修课，使用最广泛的分区软件无疑就是Fdisk了。但是用过Fdisk的人都能说出它的若干不足之处：

●只能在硬盘上建立一个主分区，因此无法把不同的操作系统安装在不同的主分区上；

●无法任意设定分区在硬盘上的位置，在隔离坏道时很不方便；

●不能隐藏分区；

●每一次操作都会立即生效，没有反悔的余地。

针对Fdisk的种种不足，我国台湾的冯绪平编写的一个集磁盘分区和启动管理于一身的免费软件——Special Fdisk(以下简称SPFdisk)。它的体积只有100多KB，可以轻松装进软盘。别看它这么小，功能却一点也不含糊。首先，它内建了中文显示的菜单界面，无需汉字系统支持就能显示中文，在操作界面上就大大超过了Fdisk。在对分区的支持上，它可以建立四个主分区，并可隐藏分区，便于安装多个操作系统。在建立主分区时，可以指定起始柱面，可以跳过有坏道的区域。在安全性上它也有独到之处，任何对分区的操作都必须存储才能生效，如果退出时放弃存储，硬盘数据不会有任何改变。这在很大程度上避免了误操作导致的数据丢失。

微软操作系统自带的Fdisk不支持多启动管理功能，而SPFdisk对多操作系统提供了较完善的支持。启动管理程序的启动菜单使用光条进行操作，操作更轻松。启动时可隐藏安装了其它操作系统的主分区，使其互不干扰。启动管理程序可以安装在主引导分区的启动扇区，比安装在硬盘的MBR(主引导记录)更加可靠，兼容性也更好。虚拟按键功能在启动时可模拟按键输入，如果将Win98的DOS加入启动菜单，可由启动管理程序代替用户按键。

由于SPFdisk是台湾同胞编写的，因此某些名词与我们的使用习惯不太一致，例如分区(Partition)被称为“分割”，柱面(Cylinder)被称为“磁柱”，扇区(Sector)被称为“磁区”等，不过这对使用的影响并不大。下面我们就以在一个新硬盘中安装两套Windows操作系统的实例介绍一下SPFdisk的具体用法，相信大家很快就能掌握。

一山能容二虎

首先请将SPFdisk复制到Win98启动软盘或者其它软盘上。

第一步：硬盘分区



图1　用磁盘或者光盘启动计算机后插入装有SPFdisk的软盘，运行“SPFDISK.EXE”命令即可进入SPFdisk主界面。



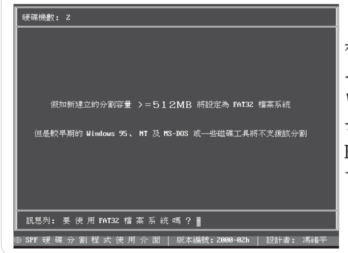


图2　将光条移动到“硬碟分割工具”一栏并按下回车键，会出现提示询问是否使用FAT32文件系统。按下“Y”继续。





图3　接着会显示磁盘的分区信息，按下回车键后出现10个选项。选择“建立分割”，按下回车键。





图4　你可以看到两个选项，分别是“建立主分割”和“建立扩充分割”。选择“建立主分割”后会接着提示是否将整个可用空间划分为一个分区，按下“N”继续。



图5　这里要求输入分区大小或者起始柱面。为了获得最佳兼容性，我们要建立一个SPF Boot Manager分区。将这个主分区的起始和结束柱面分别设为“0”和“1”。

SPF Boot Manager多重启动程序可以安装在硬盘的MBR，也可以安装在主引导分区的启动扇区。安装在MBR最方便，但兼容性较差，因为有时其它软件也会修改MBR。相对而言，后一种方法最可靠，兼容性最好。由于SPF Boot Manager程序代码很少，以目前的硬盘容量来说，一个柱面的容量就够了。

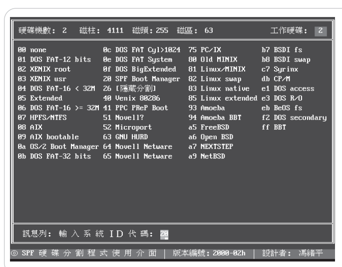


图6　将光条移动到刚才建立的主分区上，按下回车键并从选项菜单中选择“系统ID”。在“系统ID栏”中输入“20”，将分区属性改为SPF Boot Manager。



图7　接下来是建立真正安装操作系统的主分区。步骤与前面的一样，只是不必再输入柱面数了，可以直接用“+size”的格式输入分区大小。笔者输入“+2000”建立一个2000MB的主分区。

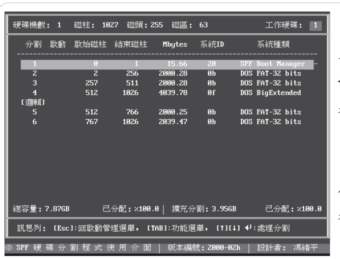


图8　为了安装另一个Windows操作系统，我们再建立一个主分区。然后，把剩下的空间全部设为一个扩展分区并根据提示建立逻辑驱动器。

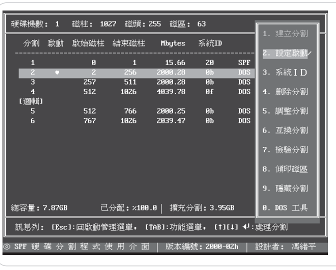


图9　将光条移到第二个主分区，按回车键并从菜单中选择“设定启动”，将该分区设置为引导分区。

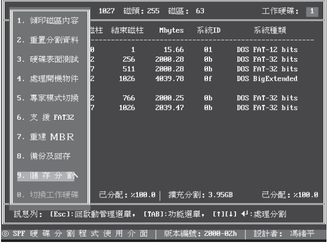


图10　按下TAB键调出功能菜单，选择“存储分割”保存刚才所做的修改。

SPFdisk在存储时会询问目的硬盘是否正确，如果对分区进行了修改（创建分区、调整边界等），则会询问是否以破坏性方式存储。如果修改的分区内数据希望保留，则键入“N”；如果是一个新硬盘或者不希望保留原有数据，则键入“Y”。

接着，SPFdisk会提示是否创建UNDO文件，如果创建UNDO文件，会要求输入文件名和路径。可以利用UNDO文件把硬盘分区恢复到存储前状态，因此UNDO文件不要存在被操作的硬盘上，放在软盘上比较可靠。

第二步：安装操作系统

重新启动计算机，安装第一套Windows操作系统。安装完成后重新启动进入MS-DOS状态。

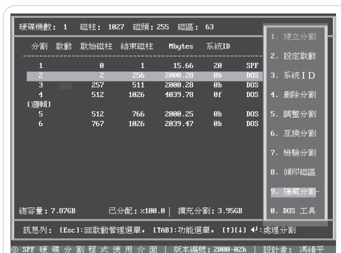


图11　使用SPFdisk的隐藏分区功能将已安装操作系统的分区隐藏起来。

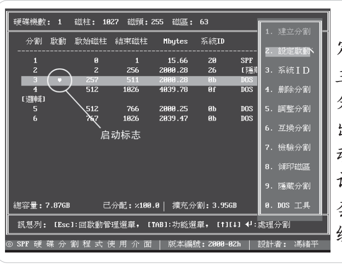


图12 用“设定启动”将另一个主分区设置为引导分区，该分区前会出现心形符号(启动标志)。重新启动计算机后安装第二套Windows操作系统。



图16 用记事本打开C盘根目录下的MSDOS.SYS文件，在[Options]一栏下增加一行“BootMenu=1”。

第三步：安装启动管理程序



图13 从主界面中选择“新增启动选项”，根据提示选择安装了第一套Windows操作系统的主分区，然后输入在启动菜单里显示的内容。重复这个步骤就可以为另一个主分区建立相应的启动选项。



图17 用“载入开机选单”选项载入现有的启动菜单，增加一个启动选项并命名为“MS-DOS”，对应的启动分区设置为Win9x所在的主分区。然后进入“进阶设定”。



图14 从主界面中选择“进行安装”，然后选择安装到“硬碟启动磁区”，将启动管理程序安装到先前建立的SPF Boot Manager分区。



图18 使用“设定虚拟按键”选项为启动菜单的Win9x项目设置虚拟按键。依次按下“1”和回车键，然后用“Alt+z”结束输入。按照相同的方法为MS-DOS设置虚拟按键，依次按下“5”和回车键，然后用“Alt+z”结束输入。

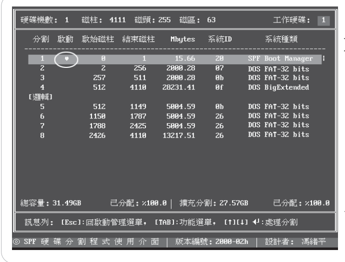


图15 把SPF Boot Manager分区设置为引导分区。重新启动计算机就可以看到启动菜单了。由于两套操作系统安装在不同的主分区，因此不会相互影响。



图19 退回主界面，重新安装启动管理程序。重新启动后就能从启动菜单中选择直接进入DOS。

Windows、DOS，一个也不能少

虽说Windows非常普及，但目前我们还不能完全抛开DOS，例如不少主板都要在DOS状态下才能刷新BIOS。那么我们能不能通过SPFdisk的启动管理程序直接进入DOS状态呢？由于SPFdisk提供了虚拟按键功能，只要善加利用，我们同样可以通过启动菜单直接进入DOS。

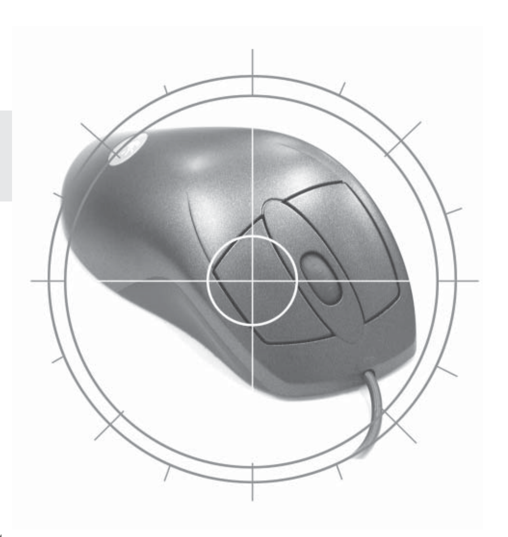
由于SPFdisk是全中文界面，使用起来没有什么障碍，剩下的功能就等你自己去发掘吧。如果你对磁盘分区操作不是很熟悉，SPFdisk正好为你提供了练习的机会，只要操作没有出现“立即动作”的提示或者离开时不选择保存，绝不会修改硬盘数据，因此你尽可以拿自己的硬盘“开刀”。NH



神奇的光鼠

——新一代光学鼠标技术

说起普通的光电鼠标，人们自然会联想到它的特点，定位精确、使用舒适，当然也少不了价格昂贵，还要拖着一个让人觉得很麻烦的专用鼠标垫。而新一代的光学鼠标，同样继承了前辈的优点，不过，无须特殊的鼠标垫就可以在任何平面上顺利运作，可以说是弃粗取精的杰作。究竟它有什么神奇之处，本文将一一道来。



文/图 邱晓光

一、传统光电鼠标的原理

从理论上来说，光电式鼠标是可以不用鼠标垫的，它会依靠鼠标正下方的光敏管感应到每秒钟位移的变化，对反射面的不同颜色或凹凸点进行判断，以此分析出移动的数据。不幸的是，做以上工作需要大量的运算和高级的光学技术，过去见到的大多数光学鼠标都未能达到如此水平，只好使用特定的反射板上的栅格线对鼠标发出的光进行反射，形成高低电平交错的脉冲信号，并以此作为鼠标运动方向的判断依据，鼠标必须要配合专用的反射板才能够使用。随着使用时间的增长，反射板渐渐磨损，鼠标垫就会报废。

二、无垫光学鼠标的原理

科技总是不断进步的，微软在20世纪末率先推出了第一款无垫光学鼠标 InteliEyes，利用HP的子部门Agilent Technologies研发的光学技术，工作原理在于应用类似人眼计算物体运动速率及方向的原理来记录及传输移动轨迹。鼠标底部有一个发光二极管发出小功率红色激光，激光照射到鼠标底部所接触的表面，发射速度由2次/秒到1500次/秒不等。还有一个极小的光学感应摄像头，代替了光电鼠标的光敏管，以1500次/秒的频率扫描从被照射表面反射回来的图像，轻微的光线变化会立即反映给内置的强大DSP(Digital Signal Processing，数字信号处理器)并记录下来，通过对这些图像的对比和计算，就得到了鼠标滑动的轨迹，反映在电脑屏幕上就是光标的移动轨迹了。每次光标微小的移动都经历了非常复杂的过程，只有运算速度达18MIPS(Million Instruction Per Second，每秒百万条指令)的DSP，才能够应付位移的光学计算。



外形漂亮、使用方便的光学鼠标

每移动一英寸能检测出的点数越高，分辨率也越高，定位质量也就越好。光学定位的好处是精度高，光学鼠标的定位精度可轻易达到800dpi(dot per inch，每英寸的像素)，接近专业鼠标1000dpi的水平，所以光学鼠标很适合用于计算机的精确绘图等工作。dpi是传统鼠标的精度单位，在光学鼠标时代，我们引入了cpi(count per inch，每英寸计数)的概念，表示移动一英尺共传回的坐标次数。cpi包括了精度和需要移动的最小距离两个参数，分辨率越高，需要移动的最小距离越短，准确度也越高。增加屏幕的分辨率之后，我们更容易看出高分辨率的好处。手腕无须移动太远距离，鼠标指针已经走到目标位置。Rasor的高端光学鼠标，甚至能够达到2000cpi，如果再打开Windows“控制面板”，在“鼠标控制”中完全释放鼠标的速度，从通常值的50%提升到100%，即使1600×1200以上的超高分辨率，也难不倒你。要注意的是，在鼠标属性提高速度后，不要连加速度也提高，否则鼠标移动加快，加速度的提升会很恐怖。

对于无垫光学鼠标来说，感应能力太过灵敏这既



是它的优点也是缺点，一定要有不规则的东西才能够识别出，因而在有光泽、重复性纹路或完全平面的地方，比如：杂志封面、半透明的物体表面、窗户或者在玻璃桌面上工作都会出现问题，不过在大多数桌面和鼠标垫上使用都没有什么障碍，甚至还可以在衣服和手臂上游走自如，因此你也不必过于担心。为了使用顺畅，建议还是把它放在普通的鼠标垫上比较好。

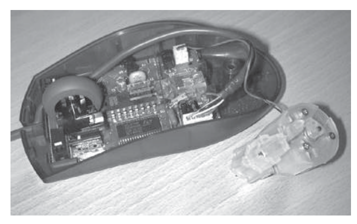
鼠标的下方有一盏红色或蓝色的小灯，它就是摄像头，真的很像一只眼睛。无垫光学鼠标的优点是不会弄脏，也就无须除尘工作，当然你别故意把它的眼睛盖上，否则就看不见东西了。当鼠标静止不动或离开平面后，LED的光线会变暗，进入节能状态，再碰一下鼠标就立即回复全能量，这时它的亮度十分惊人，你甚至可以用来作手电筒。



光学鼠标下方的小灯就是一个微型摄像头

由于无垫光学鼠标全部用的是电子元件，没有普通鼠标内那个颇为沉重的橡胶球，也没有机械结构，所以重量非常轻。为了增加质感，某些产品里面添加了黄铜之类的加重物体，你也可以把它拆下来，不影响鼠标的使用，而且马上会感到无比轻松。鼠标做得轻巧些，更适合妇女儿童等人群使用，要增加质感不如增加动感（振动）来得实在。

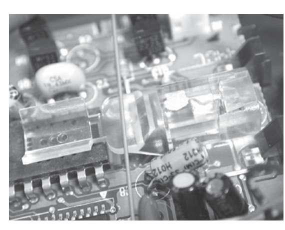
由于采用了光学技术，所以也没有了滚球、滚轴，也就不必定期清理鼠标滚球和滚轴了，免去不少麻烦，而且没有机械结构，所以也不存在磨损，这样也大大延长了鼠标使用寿命。



拆开的光学鼠标

三、光学鼠标的不足

普通人用光学鼠标没什么大问题，但对于有特殊使用要求的人来说，光学鼠标是否也能应付自如呢？特别对于游戏来说，高速鼠标是十分必要的，接下来我们对此进行讨论。以微软的InteliEyes系列为例，它的摄像头探测眼尺寸小于8mm，所以它建立的图像不超过8mm，以一秒捕捉1500幅图像来计算，鼠标的速度是12m/s，即时速43公里。想像一下，你是绝不可能如移动鼠标般快速移动其它物体的。然而，此速度对于摄像头来说还是太慢，DSP需要一些交错的位移来判断鼠标的行动，但它成像尺寸不能大于传感器的尺寸，因为光学传感器是正方形的，如果对角线是8mm的话，四条边的长度为5.7mm，那么在斜方向上运动每帧的位移图像至少有30%的差别（据说最高速鼠标的每帧位移足以应付小于4mm的摄像头），因此你不必担心鼠标不能准确定位。市面上大多数鼠标的速度都只是超过6m/s就能正常使用，比它们更快的IntelliMouse就更不会有问题了。



光学鼠标内部的发光部位

可惜的是，答案完全错误！摄像头的可视区域总是越大越好，DSP接受的位移图像却是越多越好，过快的速度有可能造成鼠标的追踪失败！在一般的Windows应用中是不会发生的，但在FPS（First Person Shooters，第一人称射击游戏）流行的今天，高速上下移动鼠标已是常见的事情。如果要射击身后的敌人，必须进行180度转身并连续点击鼠标，这时如果出现追踪错误简直是致命的。

如果调高鼠标灵敏度（软件分辨率）又会怎样呢？那样做只会出现更多的问题，最严重的莫过于难以瞄准目标，根本没法进行游戏。最近，笔者正在玩Aliens Versus Predator 2（异形对掠夺者），它是一款漂亮的FPS游戏，特效全开之后对电脑的要求极高，游戏本身的速度已经够慢了，鼠标速度自然不能太慢，因为游戏中异形的行动非常迅速，若是不能及时格杀，没两分钟就Game Over了。

提升扫描频率可以缩短反应时间，因此，我们只能期望厂商会使用更大可视区的摄像头、更高采样率的DSP。为了满足消费者的要求，也为了抢占更多的市场，罗技开发出2000次/秒的扫描技术，微软则更夸张，一步升级到6000次/秒。与技术提升相反，鼠标价格却没有上涨太多，还是维持在400元左右。不过，话又说回来，如果你不经常玩Quake 3类游戏，就绝不会出现此类问题，1500次/秒的鼠标已经足够普通应用。

顺便提一下，使用光学鼠标最好不要配较小的鼠标垫，如Attack pads和3M Percise Mousing Surface，小鼠标垫上下移动的范围比较小，在大形鼠标垫上就没有这个限制。

四、其它

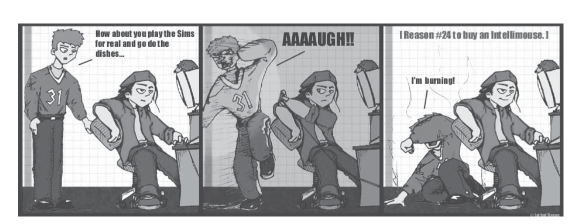
现在的光学鼠标属于高档产品，其外形大多是根据人体工程学原理设计的，手握时感觉轻松、舒适且与手掌面贴合，按键轻松而有弹性，滑动流畅，屏幕指标定位精确，避免了因长期使用可能引起的上肢综合病症。

光学鼠标的安装非常简单，它们通常都采用USB接



口，即使在电脑开机状态下也能直接插拔，接着再安装好驱动程序就能正常工作，连重新启动的步骤也省了。有些厂商附送了USB to PS/2的转接头，通过这个转接头USB鼠标也可以插在PS/2鼠标接口上使用，这样可以避免占用一个USB接口，毕竟现在大多数主板上只提供两个至四个USB接口，很容易就被各种设备所占满。

USB的数据传输率为125次/秒，PS/2只有40~60次/秒，PS/2显然不及USB速度快。加载鼠标提速程序，却会占用CPU时间，相当划不来，笔者个人认为USB是最佳选择。



让你见识一下光学鼠标的威力

虽然你可以同时在电脑中连接多个USB鼠标，但在部分机器上，它们不能于DOS或Windows安全模式中运行，大家有必要练熟键盘的快捷键，以备不时之需。

五、光学鼠标的特点

1.优点

●外形很酷，如果你是追求与众不同的话，绝对会喜欢新一代鼠标的造型；

●USB即插即用，方便安装；

●采用摄像头代替滚球，不用担心弄脏；

●符合人体工程学设计，适合长时间工作；

●适用于大多数桌面和应用程序。

2.不足之处

●玩Quake类游戏会出现追踪失败；

●在小尺寸鼠标垫上移动范围受限；

●相对于光机鼠标来说，它的价格偏高。

六、主要竞争对手

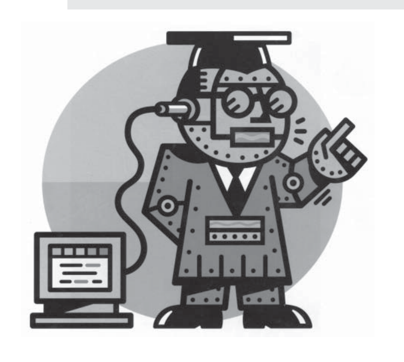
除了无垫光学鼠标之外，新一代的鼠标感应技术还有Marble，它用于罗技的土星和金星光学轨迹球。其核心被称为神经网络类比模糊技术，它是通过一个红外线发光二极管发出光至光学感应阵列上，光学感应阵列是由多个独立光学感应单元组成，各单元间有着如同神经网络般的紧密联系。每一单元就像人眼的一个细胞，整个阵列就像人的整个眼睛。与人眼成像的原理一样，感应阵列每秒可以获取一千幅图像，图像经过内置芯片的处理，得到光标的位移和速度变化的数据，再通过接口传送给计算机，这就是运用了生物医学工程原理的



电脑是如何工作的?



——总线



在上期的文章中我们已经为大家讲述了电脑里无处不在的频率，但单有频率电脑还是不能真正工作，还需要具备很多其它的条件。其中，要使得各种频率和数据信息能在电脑里顺畅地传输和沟通，我们就需要在电脑里建立起各种沟通的信息高速公路，这就是本期要为大家介绍的电脑总线。

文/图 EDIY @ 晓帆

翻开中国地图，可以看到大大小小的许多城市，在这些城市之间，有铁路线使它们联通，人和货物可以通过铁路线从一个城市到达另外一个城市。铁路线的建设也是有其科学性的，如果在每两个城市之间都建立单独的铁路线，那么线路的总长度会变得很长，并且如果有了新的城市要和现有的城市通火车的话，又要费劲地建立一堆的铁路线，这显然是不现实的。实际上有更好的办法，我们把铁路线分为干线和支线。像我们的京广线和陇海线就是干线，它们贯通了我国领土的东西方向和南北方向，这两条线路的吞吐能力非常大，可以允许大量的人和货物的运输。其它的城市则通过一些支线铁路与干线相联通，由于支线连接的城市少，其运输能力也不必很大。

从地图中可以看出，要从东边一个城市到达西边一个城市，其过程是这样的：支线→干线→支线。干线是最繁忙的，所有的人和货物都要经过干线。这样

Marble 技术。实现 Marble 技术的关键之一是感应器件及影像处理技术。另一难点在于它的光学器件，要将复杂的光路集成在狭小的空间，并不是件容易的事。Marble 技术的先进之处是移动装置不再怕灰尘、污物，实现真正的免维护。

虽然 Marble 技术相当先进，但应用范围极为有限，而且需要借助特殊的感应装置，使用上没有无垫光学鼠标那么方便。此外，轨迹球的操作与普通鼠标有很大差异，许多用户都不太习惯，因此 Marble 根本无法与无垫光学鼠标竞争。

七、未来的发展

新式双光眼光学鼠标，定位更精确。

与 CPU 的飞快提速相比，鼠标技术的发展非常缓慢，光电鼠标经过许多年的努力，才进化到今天的纯光学水平，暂时不可能有什么重大突破。只有从生产成本和反应速度上下功夫，尽快使它的价格大幅下降，否则几百元一只鼠标，普通家庭还是难以承受。

最近，罗技又推出了双光眼光学鼠标，拥有两组光学传感器，它们同时工作，其中一个不能传输数据时，另一个会马上接替处理。不仅改善了准确度，也去除了数据中断问题，可以在重复纹理上使用。这些改变不算什么，最重要的是可以提高响应速度，拥有精确的动作定位，完全可以应付 FPS 游戏。

传统机械鼠标、光电机械鼠标、光电鼠标、无垫光学鼠标和 Marble 鼠标在很长一段时间内都会共存（从附表中可以看到各类鼠标的特点对比），它们有着各自的市场领域。无垫光学鼠标要一统江山也不是易事，更何况还有眼球追踪技术在虎视眈眈，毕竟用眼睛定位更加准确，再强的感应器也不能与之相比。将来大家用的鼠标会变成什么样呢？让我们耐心期待。NH

附表：各类鼠标的特点对比

特点	机械鼠标	光电机械鼠标	光电鼠标	无垫光学鼠标	Marble 鼠标
移动原理	机械移动	光敏 + 齿轮	光敏感应	光学感应摄影	神经网络类比模糊
机械部分	有	有	无	无	无
滚动球	有	有	无	无	无
鼠标垫	需要	需要	必备	可用可不用	不需要
精度	低	低	中	高	高
分辨率	低	低	高	高	高
反应时间	低	高	中	高	高
维护	需要	需要	较少	较少	不需要
人体工程学	无	可选	可选	可选或初级	高级
数据接口	COM 口	COM、PS/2、USB	COM或PS/2	USB	USB
数据传输率	低	高	高	高	高
价格	十分便宜	低廉	普通	普通	昂贵



的好处是如果有一个新城市要加入到这个铁路网络，只需建一条支线连接到干线上即可，而铁路网络的总长也大大减小。

在计算机领域，也广泛采用了类似的结构，不过不叫干线，而是叫总线。

一、计算机为何需要采用总线结构

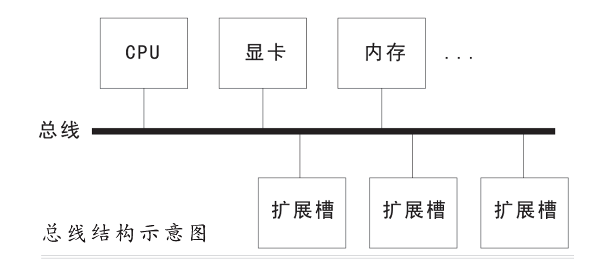
我们知道，计算机是一种非常复杂的系统，它的最大特点是各部分功能电路的模块化和可扩充性。在各功能模块之间要建立一些电气连接来完成数据交换，如我们前面所述，采用总线结构可大大简化这些连接，尤其是当模块比较多的时候。另一方面，当需要扩展模块时，只要将模块挂在总线上即可，作为主机部分无需进行任何改动。还需要指出的是，总线自身都有一定的标准，而我们知道计算机由于其复杂性，各个功能模块往往是不同生产厂商设计生产的，而计算机是采用总线结构的，不同厂商生产的模块只要按同一总线标准来设计，就可保证兼容性，使它们能够很好的在一起工作。

随着半导体工艺的提高，各个模块、芯片内部的结构越来越复杂化，元件密度越来越高，这使得芯片和模块已经能够达到很高的工作频率，但是按照现行的标准而言，总线的速度还是很有限的。而总线速度决定了各部件之间的传输通道的速度或者带宽。当各个部件的性能已经发展到一定高度时，总线就变成了一个“瓶颈”，它限制了各个部件直接的通讯速度，此时就是总线结构该变革的时候。因此，在近三十年的发展过程中，总线结构不断地发展变化，成为衡量计算机系统性能的重要指标之一。

二、总线的定义

概括来说，总线就是连接两个以上数字电路系统之间的信息传输通道。微机系统中使用的各种芯片、各种板卡内元器件之间、各板卡之间的连接，都是通过总线进行的。

采用总线结构，可以简化系统设计、减少信息传送线的数量，便于实现系统积木化、标准化，从而使众多厂商能根据标准生产各种具有兼容性的外部设



总线结构示意图

备；面向总线的设计使系统的运行、维护、扩充等工作更加灵活。所以在我们现在的电脑中就有了针对某种总线接口设计的一些板卡，比如使用AGP总线接口的显卡、使用PCI总线接口的声卡等，你只需根据需要更换这些板卡就可以提升电脑的性能。

三、总线的工作原理

总线归根结底是要用来传送数据的，但是由于不同的总线具有不同的标准，其具体的工作原理也不尽相同，但总的来说还是有其相似之处。

作为总线，它通常要包括地址线、数据线、时钟线、控制线。地址线表示寻址范围，数据线表示传输数据的带宽，时钟线用来同步数据传输，控制线用来协调整个数据传输过程。

当两个设备之间要通过总线进行数据传送时，首先要知道总线是否空闲，是否可以使用，所以要通过控制线申请总线的使用权，当得到允许后，就可以进行数据传输了。但是要进行数据传输，就要知道目的地，就是说需要知道数据要送到哪里去，这就需要知道它们的地址，地址线的作用就是表示数据所在的存储器的位置或者数据将要到达的存储器的位置。数据线是用来传送数据的，位数越多的数据线就能同时传输越多位的数据，8位的数据线同时能够传送一个字节的数据，16位的数据线能同时传送两个字节的数据。当要开始进行传送时，需要两个设备都准备好，这就需要通过控制线发送信号来通知接收方开始数据传输，当数据传送结束后，也需要通过控制线发送数据接收完成的信号。在数据的传输过程中，要保证接收方能够准确地分辨数据的每一位，这就需要时钟信号来同步，比如在时钟信号的上升沿开始一组数据的传送，在下降沿开始另一组数据的传送。时钟线就是负责向双方设备发送这种同步时钟信号的。

因为总线所连接的部件有多个，而总线同时只能允许两个模块之间进行通讯，这中间就存在一个先后次序的问题。所以总线上就存在一个总线判优控制机构。当某个模块需要使用总线进行数据传输时，都要先发送一个“请求”信号，就是告诉总线控制器，我要使用总线，如果此时总线处于空闲状态，那么总线控制器就会发送一个“总线可用”的信号，那么发送请求的模块就知道自己现在可以使用总线了。否则模块会收到一个“总线忙”的信号，表示别人正在使用总线，自己要等一等了。

总线上的数据传输分为同步传输和异步传输。对于同步传输方式，采用了一个统一的时钟信号来控制数据的传送，各个部件之间同时在时钟信号的上升沿或下降沿发送或接收数据。但对于工作速度不同的部件之间，则采用异步通信方式。

对于异步通讯方式，总线上通讯的两个模块是直接利用“握手”信号来协调总线上的数据传输。首先发送方要先将数据放在总线上，然后在控制线上发出“数据准备好”的信号，接收方发现有“数据准备好”的信号就把总线上的数据接收下来，然后利用控制线发出“数据接收”的信号，发送方识别到“数据接收”信号后，就撤销总线上的数据和控制信号，这样就完成了一次数据的传送。

四、总线的速度

总线的速度跟两个参数有关，一个是总线的时钟频率，一个是总线的数据带宽。要提升总线速度，就要对这两个参数进行提升。数据带宽就是可同时传输的数据的位数，也就是我们常说的8位、16位、32位、64位，数据带宽的提高要求有更多的数据线，电气连接也要相应增加。总线频率的提升则是时钟信号频率的提升。但是总线是有一定的标准规范的，改变这两个参数就意味着改变总线的标准规范，这就需要在整个行业内达成共识才能够做到。

五、总线的分类

根据总线的定义，我们知道总线是一个相当广泛的称谓。凡是涉及信号传递和控制的线路基本都有总线的味道。根据计算机系统的层次结构，总线也按层次结构分为CPU总线、存储总线、系统总线和外部总线。

1.CPU总线

主要是指微处理器内部各功能单元的连线，但它延伸到CPU外。其中在处理器内部负责寄存器、运算器和控制器之间传输数据的总线部分可以称之为片内总线，也称作内部总线。CPU总线还延伸到单个处理器外部，包括CPU、ROM、RAM、控制芯片组和各种I/O接口芯片之间的连接以及多个CPU之间的连接，它还定义了与系统总线的接口规范。我们常常提到的前端总线、处理器频率、以及同步缓存、二级缓存等概念和它们的工作方式都属于内部总线定义范畴。现在主流计算机的内部总线标准是由CPU设计者制定的，没有统一的规范。比如AMD和Intel的CPU采用的内部总线结构就不是统一标准。

2.存储总线

这是内存控制器与内存DRAM相连的总线。在电脑中，有存储器的地方都有存储总线，比如主板上内存和北桥芯片之间连接的存储总线、显卡上显示控制器



和显存之间连接的存储总线。

3．系统总线

这是主板扩展槽上各扩展卡之间相连的总线，也可以称之为I/O总线。电脑上的系统总线使你可以很容易的扩充电脑的功能，比如插上声卡就可以使用多媒体功能，插上内置MODEM卡就可以上网等。随着电脑系统总线标准的不断发展，流行过以及正在使用的流行总线标准有ISA、MCA、EISA、VESA和PCI等，它们都有相应的扩展槽。

注： 扩展槽（Slot）有时也称为I/O通道。一般主板上都带有5～8个扩展槽，它们实际上是系统总线的扩充，连接到扩展槽上的信号除了CPU的地址线、数据线、控制线外，还有+5V、-5V、+12V、-12V四种电源信号以及地线。扩展槽实现了PC机的开放体系结构，为用户提供了扩展电脑性能的手段，用户可以根据自己的需要，购买不同厂家生产的不同功能的板卡来扩充或者升级自己的电脑。

4．外部总线

这是电脑用于连接外围设备的辅助总线，或者说是外设的接口标准。随着电脑的发展，电脑的外设也在不断的发展，为了使不同的外设都能够方便地连接到电脑上，这些外设都根据不同的接口标准设置了接口。这些接口标准有IDE、SCSI、USB和IEEE 1394等。前两种接口标准都是老一代的标准，而后两种作为新型的接口标准，具有更多的优点，比如：可以连接更多的外设、允许同时连接多种不同的外设、支持热插拔等。

5．新型的内部总线

我们都可以明显感觉到这两年外部设备的飞速变化，在速度上都有了非常大的提高。但是作为内部总线咽喉的南北桥之间的连接，一直采用了PCI总线，它在结构上并没有太大的变化，速度上也没有太大的提高，这就限制了计算机整体速度的提高。所以，几大芯片组厂商都提出了自己的一些解决方案，采用新型的总线来代替原先在南北桥之间的PCI总线。下面我们来看一看几种方案。

●HUB Link

这是芯片组的老大Intel的方案。HUB Link的时钟频率为66MHz，数据带宽为8位，但在每个周期可传送四次数据，所以其传送速率为66×4＝266MB/s，这比PCI总线的133MB/s要高一倍。其它的一些设备例

如IDE/USB等都挂接在新的HUB Link上，这样外部设备的传输速率就不必受133MB/s的限制了。

● V-Link

V-Link是威盛提出的解决方案。V-Link的时钟频率为133MB/s，数据带宽为8位，每个周期可传送两次数据，其传送速率为133 × 2 = 266MB/s，同样比PCI总线的133MB/s要高一倍。外部设备都挂接在新的V-Link上，这样外部设备的传输速率就不必受133MB/s的限制了。

●Multi-Threaded I/O Link

Multi-Threaded I/O Link是矽统的解决方案。这与上面的两者有所不同，它并没有去提高数据传输通道的速度，而是同时提供了8条通道。这样虽然每条通道的传输速率仍然是133MB/s，但是8条一起使用，就是133 × 8 = 1064MB/s即1.04GB/s，显然这明显高于前两者。不过具体的每一通道仍然是133MB/s。不同的外部设备使用独立的通道，当多个设备同时使用时，由于它们使用不同的通道，所以传输速率不会受到限制。

六、系统总线详解

1.ISA

时光倒流到20世纪80年代初，IBM推出第一台PC/XT机，使用了Intel 8088的CPU，机器主板附带的扩展槽有8个，每个槽中的信号线管脚有两排，每排31个脚，共62个脚，即有62条信号线，通常把这种扩展槽称为XT总线扩展槽。XT总线数据宽度为8位，地址线有20条。国产的长城0520系列就是PC/XT兼容机。后来Intel推出80286之后，IBM随之推出了PC/AT机，也有8个扩展槽。其中的两个是8位数据总线扩展槽，与XT机扩展槽相同。另外的6个是16位数据总线扩展槽，称为AT总线扩展槽。对应80286的机能，AT总线数据宽度为16位，地址线有24条。AT总线扩展槽由两个相邻的插槽组成，大的有62条信号线（兼容XT槽），小的有36条信号线，两排各18条，其中包括高8位数据线和高8位地址线。AT总线的结构保证了与XT总线的兼容，为XT机设计的板卡也能插入AT总线扩展槽，受到用户的欢迎，随之PC机开始大行其道，开创了PC机的广阔天地。至今我们所使用的PC依然是IBM PC/AT一脉相传发展而来的，PC为全世界IT业界的发展创造了无数的财富和商业、工作机会。AT总线后来被称为工业标准结构总线（Industry Standard Architecture Bus），简称ISA总线。ISA总线的最高工作频率为8MHz，虽然后来Intel推出了80386，但受ISA总线的设计所限，频率超过8MHz时，信号噪声变的很严重，于是，AT机（286）终于被淘汰了。但由于ISA作为工业标准结构总线，它的应用范围很广，以至于现在还有很少主板保留了ISA总线的扩展槽。

2.MCA

微通道结构总线（Micro Channel Architecture），简称MCA总线，是1987年IBM推出其32位机PS/2时建立的，MCA总线数据宽度为32位，能提供较高的工作频率，性能比ISA总线优越，但由于它与ISA总线不兼容，IBM公司为了吃独食，保证其在微机领域的领导地位，采取了技术保密政策，因此MCA总线没有被广泛接受，很快就自然死亡了。

3.EISA

为了与IBM的MCA的垄断行为抗衡，COMPAQ公司联合了HP、AST、DEC、Tandy等九家PC兼容机制造商，推出了一种与ISA总线完全兼容的32位总线标准，称为扩展工业标准结构总线（Extended Industry Standard architecture），简称为EISA总线。EISA总线有32位数据线、32位地址线，工作频率与MCA总线差不多，造价比MCA总线便宜，最主要的是它与ISA总线兼容，允许ISA接口的板卡直接插到EISA总线上，维护了广大用户的利益，所以当时比较受欢迎，在市场上成功地阻击了IBM的MCA标准的产品。并且由于EISA总线的公开性，使EISA总线得到了众多厂商的支持，推出有多种EISA总线接口的板卡。EISA总线扩展槽的外形、长度都与ISA总线扩展槽完全一样，但槽的深度比ISA槽深，槽内接触簧片为双层结构，上一层连接ISA板卡，而下一层和上一层一起与EISA接口的板卡连接。EISA扩展槽的底部有一个凸出部位，用来顶住ISA接口的板卡，使得ISA板卡只能与槽的上层接触簧片接触。EISA接口的板卡其PCB底部有一个对应的凹口，装入插槽时可以插入槽的底部，从而使EISA板卡的两层金属插脚分别与槽内上下两层接触簧片连接。EISA总线的信号线在ISA的基础上增加了100条，除了数据线、地址线、控制线外，还有电源线等。

特定的板卡并不一定需要可以从总线上得到所有的连接线，所以，板卡制造商自然不会在那些不用的连接位置上刻蚀出连接线了。另外，EISA总线能够通过软件来实现板卡的配置，去掉了卡上用于功能设置的DIP开关，这被称之为POS（Programable Option Select）。但EISA只是一个过渡性的总线，因为它很快就被VESA取代了，所以EISA板卡并不多见。

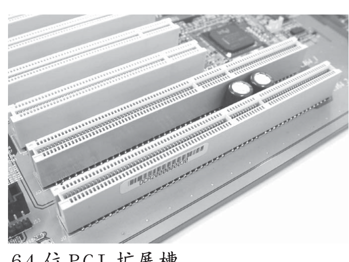


4.VESA

虽然EISA总线工作频率比ISA总线提高了很多，但对于高性能的显示卡以及一些带高速存储器的板卡来说，仍然显得速度太慢，尤其是显示性能的提高明显受总线速度的限制。为此，有的厂家提出了一些解决方法，如将外设直接挂到CPU的局部总线上并以CPU的频率运行。但由于没有这样的局部总线标准，各个厂家的产品不能互相兼容。为了改善这种情况，视频电子标准协会（Video Electronic Standard Association）推出了一个开放的通用局部总线标准，并用该协会的名字命名为VESA总线标准。VESA总线的数据宽度为32位，可以扩展到64位，与CPU同步运行。VESA总线最多能支持三个VESA扩展槽，主要用于显卡、硬盘控制卡以及扩展存储器卡。在实际生产的VESA的主板上，大多具有两个VESA扩展槽，32位的VESA扩展槽位于ISA槽的同一直线上，与ISA槽合并使用，因此我们见到的VESA板卡PCB底端的连接部分很长，比ISA板卡的接口部分长了大约8cm。

5.PCI

PCI（Peripheral Component Interconnect）是外部设备互连总线的简称，它也是目前最流行的电脑系统总线。PCI总线是一种高性能局部总线，他相对于VISA、ISA总线而言，性能上有了极大的提高，它支持多个外部设备，在CPU和外设之间充当一个独立的处理器，在各总线之间负责数据传输管理，加速数据的传输。PCI总线具有自动配置功能，保证板卡插入系统即可工作，不必设置开关或跳线。PCI总线数据宽度为32位，可以扩充到64位，最大传输速率可达132MB/s。在主板上，PCI扩展槽一般都是白色的，长度约8cm。32位的PCI扩展槽内有124个插脚，分为两排，64位的PCI扩展槽增加了60个插脚，为184个，


64位PCI扩展槽

表：各类系统总线的性能比较

性能	ISA	EISA	MCA	VESA	PCI
最大带宽(bit)	16	32	32	32	32
最高时钟频率	8	8.3	10	33	33
最大稳态数据流量(MB/s)	16	32	40	132	132
所带外设能力	＞12	＞12	＞12	3	10
与ISA的兼容性	✓	✓	×	✓	×



增加的插脚位于延长的一段插槽内，长度约12cm，与32位PCI槽相兼容。

七、外部总线详解

1.IDE

IDE接口是由COMPAQ开发并由Western Digital公司生产的控制器接口，它的全称是Intergrated Drive Electronics。IDE接口使用40芯的电缆连接设备，它可以同时连接2个硬盘，支持的硬盘容量最大为528M。它作为早期的接口标准已经没有用武之地了，现在常见的IDE标准是EIDE和Ultra ATA/IDE。

EIDE和Ultra ATA/IDE一般用来连接硬盘和光驱。EIDE是由Western Digital公司开发生产的接口标准，EIDE相对于IDE标准具有很多优点：支持最大容量为8.4G的硬盘；支持硬盘以外的其他设备，比如CD-ROM，最多可以同时连接四个设备；最大突发数据传输率为16.6MB/s（PIO模式4）。

Ultra ATA/IDE是由Quantium和Intel共同制订的接口新标准，他的最大特点是外部数据传输率提高到了33Mbps，而最新的Ultra ATA/IDE 66和Ultra ATA/IDE 100接口标准分别把外部数据传输率提高到了66Mbps和100Mbps。可以看到Ultra ATA/IDE标准比EIDE和IDE具备更快的速度。所以目前的电脑中均采用了Ultra ATA/IDE接口。

2.SCSI

SCSI接口的全称为：Small Computer System Interface，即小型计算机系统接口。它是由美国国家标准协会（ANSI）发布的接口标准。它可以连接硬盘、磁带机、光驱、扫描仪等多种设备，它具备速度快、智能化、兼容性好、扩充能力强（至少能同时连接7个设备，使用ID号来区分）的特点，并且对于CPU的占用率只有IDE的一半。所以长期以来SCSI标准很受欢迎。SCSI标准由于不断发展，现在具有多种规格，第一代的标准只有5Mbps的数据传输速率，它使用50线的电缆来连接设备，而最新的Ultra2 SCSI把总线的数据带宽扩展到了16位，最大数据传输率达到了80Mbps。Ultra2 SCSI使用68线的电缆连接设备，支持同时连接16个设备。但由于SCSI接口的成本较高，他主要是面向商业级应用，所以在PC机上的应用不如IDE广泛。

3.USB

说起USB外部总线，大家应该都不会陌生，他已经成为电脑外部总线的基本配备了，在一般的计算机



后面都可以看到两个USB接口。USB的全称是Universal Serial Bus，即通用串行总线，是由Intel、IBM、Microsoft、Compaq、Digital、NEC、Northern Telecom七家公司共同开发的。它作为新一代的外部总线，具备了更多的优点：

●它以菊花链形式扩展端口，可以同时最多连接127个设备。现在新一些的设备基本上都带有USB接口的版本，比如：音箱、CDROM、游戏杆、MODEM、键盘、鼠标、扫描仪、数码照相机等等，这些都可以同时连接到USB总线上。

●支持热插拔技术，这样你可以不关闭电脑就可以随时插上USB设备，系统会自动识别该设备并开始工作。并且USB接口只有4根连接线，插接十分方便。

●具有高数据传输速度，USB有1.5Mbps和12Mbps两种标准，远远高于电脑串行口和并行口的速度。

●可以给USB设备提供电源。USB接口的4根连接线中有两根就是电源和地，根据USB总线标准，USB接口可以给USB设备提供500mA的电流，这样对于一般的设备来说已经完全够用了，使用时只需要插上一根USB连接线就行了，不用给设备多带一个电源。

4.IEEE 1394

IEEE 1394总线标准是由Apple公司开发的，Apple给它取了一个响亮的名字FireWire（火线）。Apple在开发IEEE 1394时首先考虑的是这种总线的性能，而不像USB总线首先考虑的是成本，这样的结果使得IEEE 1394成为了一种高性能但成本较高的一种新型总线。它比USB总线具备了更高的传输速度（IEEE 1394允许总线上的设备最大传输速度可以达到400Mbps，而USB只有12Mbps），并且IEEE 1394具有USB所具备的各种优点（热插拔即插即用、可以同时连接多个设备（62个）、可以给总线上的设备提供电源等）。由于IEEE 1394具备的高传输速度，它很适合于对速度要求严格的场合，比如视频图像的传输。但由于IEEE 1394的成本高，现在还没有被电脑厂商广泛采用，但其在数字图形处理领域已经备受世人关注。SONY公司已经在数码相机、数码摄像机等产品中加入了IEEE 1394接口，而且在新出现的一些外置硬盘中也具有IEEE 1394接口，使用这些接口使得这些设备具备了新的活力。

编者按

掌握了电脑总线的相关知识，对我们全面了解电脑是如何工作的有很大的帮助，使大家的电脑硬件知识又进了一步。下期将为大家介绍计算机的指令和程序，敬请期待！NH



本刊特邀嘉宾解答

●家里的计算机和单位的局域网如何才能连起来？
●为什么很多硬件设备要打开DMA模式？
●怎样才能实现Win98和WinXP的双引导？



Q 磐英4B2AE主板+P4 1.5GHz CPU，正常关机后再启动系统无法自检(电源指示灯亮一下就熄灭，电源风扇和CPU风扇能启动，但随即停转)，显示器完全无反应，检查电源插座正常。请问是何原因？

（本刊读者 lizson）

A P4对电源的要求比较高，出现这种问题可能是由于电源不能满足所致，你可以换一个功率较大、质量过关的电源。

（广东 何鹏飞）

Q 我的光驱在Windows下丢失，我又没有CD-ROM的安装软盘，请问能在DOS下解决吗？

（本刊读者 hollwood）

A 首先建议你先去“我的电脑→属性→设备管理器”，查看是否有CD-ROM设备的存在。如果不存在，可以重新添加一遍硬件设备试试。如果没有，请打开机箱再检查一下光驱信号及电源线连接是否正常。

如果还是无效，可在C盘根目录自行修改“CONFIG.SYS”和“AUTOEXEC.BAT”文件，手工添加光驱的DOS驱动程序：如在CONFIG.SYS中加入“DEVICE=C:\WINDOWS\IDE.SYS/L:MSCD001”“Lastdrive”设置为“Z”，在“AUTOEXEC.BAT”中加上“C:WINDOWS\COMMAND\MSCDEX.EXE/L:MSCD001”。

当然这只是应急的处理方法，因为此时光驱是工作在DOS实模式下，性能要受到影响，比如自动播放CD的功能就无法实现。

（成都 龚 胜）

Q 请问如何让我家里的计算机和单位的局域网连起来，听说拨号可以连接，但我不知怎样连，如何进行拨号？

（本刊读者 muxin）

A 计算机之间可以通过Win98自带的拨号网络通过拨号连接起来，具体的设置就是在一台可以正常拨号上网的计算机上。主机的设置：在“控制面板→添加/删除程序”中安装拨号网络服务器，在“拨号网络”中选择“连接→拨号网络服务器”，选中“允许拨入”，然后设置共享的内容即可。客户机的设置：像正常使用拨号网络一样，在电话号码中填入和主机相连的电话的电话号码即可，然后就可以进行拨号了。

（广东 何鹏飞）

Q LG775和LG795显示器在显示清晰度、稳定性、水平垂直扫描的线性度、色纯度和画面的色匀度，以及用来反射外界光线的屏幕表面的复合镀膜等方面有什么不同？

（本刊读者 dk1）

A 总体来说LG775就是LG795的精简版，在LG775中去掉了静电触摸式OSD调节按钮和USB HUB，并且将LG795的203MHz带宽精简为LG775的110MHz，并将LG795的分辨率由1600×1200精简为LG775的1280×1024。LG795主要是满足专业人士的要求，LG775则是一款主要用于家用市场的产品。除了以上的差别外，在显示清晰度、稳定性、水平垂直扫描的线性度、色纯度和画面的色匀度，以及用来反射外界光线的屏幕表面的复合镀膜等方面都没有什么不同。因为它们使用的是相同的显像管。

（河北 朱伟峰）

Q 为什么我用163上网时总是显示“错误635无法建立网络会话”，有什么方法解决？

（本刊读者 lichang）

A 对于以上的问题可以采用以下的解决方法：删除现有的拨号连接，重新建立一个拨号连接。如果还存在问题，您可以在控制面板的网络中删除拨号网络适配器，然后选择“添加”→“适配器”→“厂商”选择Microsoft，“网络适配器”选择拨号网络适配器。

（河北 朱伟峰）

Q 本人在几年前购买了一台HP-DJ200黑白喷墨打印机。于一年前更换了一个HP原装的墨盒(C1843A黑)。几个月前，由于种种原因，打印机停止使用了几个月。最近重新使用，发现打不出字来，原以为是墨水干了或是喷头堵了。可是检查过后，墨水还有2/3，喷头也没堵，用力甩两下，还有墨水从喷头中流出，但就是打不出字来，连一个墨点也没有。不知是为什么？

（本刊读者 Victor.Lee）

A 请检查你的墨盒背部的电路板是否损坏或是被墨水污染造成短路，然后再观察在有打印任务的情况下打印头是否在滑轨上移动，如果还有动作就可能是控制喷墨的电路部分已损坏需要进行维修。

（江苏 netfan）

Q 为什么要打开DMA模式？我的光驱是明基52X的，为什么我找不到DMA模式？

（本刊读者 伟 强）

A IDE设备（硬盘、光驱等）传统的PIO传输模式是由CPU通过I/O发出命令，经由芯片组再通过IDE控制器到IDE设备中读取资料，当CPU得到数据后，会将它经由芯片组写到内存里，这样就完成一次读取的动作。因此在PIO传输模式下，IDE设备的CPU占有率很高，而且PIO最高只能达到16.6MB/s的数据传输率。

而Ultra DMA传输模式是由IDE控制器发出使用PCI接口要求，当得到芯片同意后，IDE控制器会将从硬盘读取到的资料经由系统芯片组直接写入内存里，完成读取资料的动作，不受到CPU的干涉，采用DMA方式的IDE设备可以大大减轻读写数据时对CPU资源的占用，从而提高系统的整体性能。

至于光驱DMA方式打不开的原因很多，比如未使用80针信号线、BIOS设置或驱动程序安装不当等。另外还有一个可能就是DMA方式已经打开，在光驱属性中DMA设置选项也可能消失。

（成都 龚 胜）

Q 我的电脑用的是WinMe，硬盘是希捷的酷鱼Ⅱ，每次将电脑空闲超过两分钟硬盘就响个不停，我查过毒，可是没有。而且也没有加载一些实时的程序，但只要移动鼠标硬盘就不响了。我想知道是不是WinMe本身的问题，有什么办法可以解决？

（本刊读者 yxb）

A 这是设置了电脑的节能模式所引起的，解决办法是在“电源管理”中把节能的设置，如关闭硬盘、显示器和进入睡眠状态等全部关掉即可。

（广东 何鹏飞）

Q 为什么一进入Win98就自动关机或重启？

（本刊读者 wme）

A 一般是注册表出了问题，启动时进入DOS状态输入Scanreg/Restore。如果你的系统没问题的话，也可能是电源出了问题。

（重庆 QingFeng）

Q 我的电脑现在每次开机时不知何故屏幕上重则出现大片黑块，轻则图标变成一块块黑色，必须重新启动几次才恢复正常。用GHOST重新映像C盘也无济于事；查毒也没有发现病毒；CMOS放电也不见效，不知何故？

（本刊读者 chunzai）

A 产生这种现象的原因是板载的显卡，如果没有显卡的最新BIOS，可以在BIOS中把板载的显卡屏蔽，安装另一块显卡问题即可解决。

（广东 何鹏飞）

Q 我的电脑突然不能重新启动了，但是关闭仍然正常。我试过把声卡拔出，又试过把硬盘格式化后重新安装，但是故障依旧（我是用Win98），请问我应该怎么做才可以恢复正常？

（本刊读者 xiaoxinxp）

A 出现这种情况可能是驱动程序有冲突引起的，重新格式化硬盘重装Win98后，再逐个安装驱动程序看一下能不能重启。

（广东 何鹏飞）

Q 我的电脑上PS/2口的鼠标在Win98/Me/2000下均无法使用——无法检测到PS/2鼠标，可以确定不是鼠标的问题，我不想换用串口或USB的鼠标，请大师指点迷津？

（本刊读者 王明凯）

A 首先检查一下主板BIOS中PS/2口是否打开，然后去“设备管理”中检查一下是否存在资源冲突，否则很可能是主板的PS/2口坏了。由于维修比较麻烦，建议还是换用串口或USB接口的鼠标。

（成都 龚 胜）

Q 在不使用软盘引导的情况下，如何才能实现Win98和WinXP的双引导。它们是否不能安装在同一个硬盘内？我有两个硬盘，想一个硬盘装一个系统，不知如何做？

（本刊读者 RHer）

A 它们能安装在同一个硬盘内。先在C盘安装Win98，然后在另一个盘安装WinXP，可以自动实现双引导。

（重庆 QingFeng）

Q “虚拟光驱”是用来做什么的？

（本刊读者 mau）

A “虚拟光驱”即利用电脑模拟技术，将硬盘中的某目录模拟成和物理光驱功能一模一样的“光驱”，从而将光盘映射到硬盘中运行。

（重庆 QingFeng） NH

转眼之间，又就到了岁末。作为您的忠实朋友，《微型计算机》在2001年带给您多少不一样的感觉呢？是新开设的“时尚酷玩店”栏目、是增加了中奖名额的“期期有奖等你拿”活动、是引来无数眼球的“硬件霓裳”栏目、还是不同以往规模的《微型计算机》2001年有奖读者调查活动？相信每个朋友的心中都会有一份答案，但愿我们带给您的感觉都能让您体会到我们的用心。

2002年的《微型计算机》会带给您什么？感动与欣喜。



栏目主持人/叶　欢 E-mail: salon@cniti.com

忠实读者　Charming：因为喜欢电脑硬件而认识了《微型计算机》，参加贵刊的年度有奖读者调查活动就有三次，虽然一无所获，也算重在参与。其实现在市场上值得普通老百姓选购。同时也买得起的消费类电子产品不外乎数码相机、MD播放机、MP3播放机、电子辞典、数码录音笔等有限的几类。最近几期杂志对数码相机和数码录像机的介绍较多，却不见MP3播放机的介绍，要知道现在的学生一族对这类产品很感兴趣，希望能看到相关产品的大篇幅报道，文章应该侧重于产品特色和功能应用方面。

叶　欢：《微型计算机》报道的重点并不在消费类电子产品方面，但也并不意味我们不报道这些产品。我们会选择具有鲜明特色、体现该类产品发展趋势、对市场有影响力的产品进行报道，比如去年年底我们连续为大家介绍的Creative NOMAD Jukebox就是这样的产品，读者的反响也很强烈。至于今年国内的MP3播放机市场，可以用八个字形容：缺乏新意、波澜不惊。大家只是在产品的外形方面下工夫，这也直接影响到了消费者的购买欲。本刊的原则是宁缺毋滥，因此最近对MP3播放机报道得较少。当然你也可以通过“时尚酷玩店”栏目了解国外最新最酷的MP3播放机。

乌鲁木齐　赵新宇：我是一位在校大学生。看了这么久的《微型计算机》，我感觉贵刊的确办得相当不错。在最近的第22期上发现小错误较多，如38页的四幅小图的文字介绍全反了、25页的文章开头讲的i845好像不支持DDR SDRAM、73页的耕升显卡广告中蝰蛇“钛”显卡字样的倒影居然还是前页的“火狐”。这些错误不是太影响阅读，但作为享有崇高声誉的硬件杂志还是少出现的好。最后，贵刊能不能多介绍一些有关nForce的情况，这么好的芯片组为什么杂志介绍得这么少呢？

叶　欢：1.第22期第38页的文不对图错误，令负责该文章的小编颇为痛苦和尴尬。经过全体编辑的“声讨会”和老编的单独谈话，他已经从中吸取了教训，也受到了处罚（最近该小编天天中午吃面条），相信他以后不会再犯这样低级的错误。叶欢也深受启发，经过深刻反省以后，决定在“电脑沙龙”中尽量少放或不放图片。☺ 2.Intel的i845芯片组实际上有两种版本，一种是已经在市场上销售多时的只支持SDRAM的i845芯片组，一种是可以支持DDR SDRAM的i845芯片组，第22期第25页的文章中指的就是i845 DDR芯片组。另据最新来自主板厂商的消息，Intel的i845 DDR芯片组按计划应该在2002年1月9日才正式发布，但实际上玩家在今年12月中下旬就可以在市场上买到i845 DDR主板了。3.第22期第73页的耕升显卡广告是厂商自己制作的，我们已经将您的意见反馈给厂商，也感谢您的细心。4.本刊一直都在追踪报道nForce，比如今年第15期的《如虎添翼——全面剖析nForce》，你也可以通过阅读第23期的《AMD平台又一整合新军——微星nForce主板》，了解nForce主板的实际性能。

铁杆读者　LameWolf：最近看完了《微型计算机》2001年增刊，感觉还可以，特别喜欢里面的光盘刻录和RAID攻略部分。增刊可以打85分！但是，我还是要说说其中的缺点：

首先，封面太没有特点了，跟平时的正刊一样，丝毫没有增刊的特色，这点应该学习往年的封面。

其次，增刊的“看硬件全攻略拿大奖”活动，我参加了。可是剪裁的时候却把另外一页的资料部分给弄坏了，真是可惜。这是你们的设计有问题，裁剪线就印在了资料部分那一页的最后一行的上面！我希望明年的增刊要考虑这个问题，不要再这样了！

最后，我觉得增刊应该放到每年的12月30日出。因为硬件厂商的新产品都会在圣诞节前后发布，他们都希望在年底的大节有个好的销售额，这样好过年呀！像今年的Athlon XP处理器、VIA KT266A芯片组就不能在2001年增刊中看到，实在是遗憾！

叶　欢：1.我们最初的考虑是为了保持本刊的一贯风格，让读者一看增刊的封面就知道是《微型计算机》出版。不过很多读者在来信中也谈及《微型计算机》2001年增刊的封面没有特色，看来明年在制作增刊时还是应该在保持咱们风格的同时，突出增刊的特色。2.今年我们在增刊中新增加了“看硬件全攻略拿大奖”活动，深受读者好评，我们一共收到超过三万张答卷，其中甚至有2001年增刊盗版的答卷（当然这是不能参加抽奖的）。这也坚定了我们明年继续举行这个活动的信心，大家有什么好的建议可以发给我们。至于今年问卷的设计的确有我们考虑不周的地方，还请大家原谅。3.感谢您提出的宝贵建议，我们会尽力将DIYer每年一次的进补大餐做得更丰盛。

（请在“读编心语”中“露脸”的朋友速与叶欢联系，告知你的详细通讯地址，以便我们送你纪念品。）

本次读编心语的纪念品是《新潮电子》2002年第1期



本期话题

我看 i845 DDR

冰山来客（本刊作者，曾在本刊发表的文章有《明天你将看到何种intel inside》等）：普及Pentium 4处理器作为Intel公司近一年来极其重要的战略计划，无论研发还是推广，Intel不可谓不投入巨资。然而事与愿违的是，与Pentium 4处理器相配套的芯片组一直处于一个相对尴尬的境界。尽管大家都明白双通道的RDRAM内存才是Pentium 4的最佳组合，Intel也推出了i850芯片组来实现这一最佳，然而，RDRAM的价格始终与人们能接受的价格相去甚远。为实现Pentium 4的平民化，Intel又变着花样地推出了支持SDRAM的Pentium 4芯片组——i845。但由于PC 133的SDRAM仅能提供1.06GB/s的数据带宽，与Pentium 4高达400MHz的FSB实在不相配（数据带宽高达3.2GB/s）。测试也证明，其性能表现实在欠佳。

在VIA、SiS和ALi相继推出支持DDR SDRAM内存的Pentium 4处理器配套芯片组后，Intel更意识到DDR SDRAM是大势所趋。笔者看来，研发支持DDR SDRAM的Pentium 4芯片组对Intel而言，仅是小事一桩，Intel只是在等待一个合适的发布时间而已。从Intel Roadmap来看，将会在今年底或明年初发布代号“Brookdale”的DDR版本的i845芯片组，以填补Intel公司在中端Pentium 4芯片组的市场空白，形成高有i850、中有i845 DDR、低有i845的完整产品线。由于DDR SDRAM拥有较高的性价比，加上AMD、VIA、美光、NANYA等处理器、芯片组和内存大厂的全力支持，在相当程度上使得DDR SDRAM成为继SDRAM后的又一种主流内存规范。与此同时，最新PC2700 DDR SDRAM的问世及量产更在很大程度上加速了主流内存规范的更新换代。因此，Intel推出i845 DDR无疑将推动Pentium 4的普及。

清水反应（本刊作者，曾在本刊发表的文章有《除了加速，显卡还有什么用》等）：Intel公司即将推出i845 DDR芯片组，这并不令人感到奇怪，甚至说是一种必然。对于Intel公司来说，Pentium 4处理器配套芯片组方面，它有一个最大的敌人——威盛的P4X266。毫无疑问，P4X266是很优秀的，否则Intel也不会想方设法，甚至采取一些过激手段来遏制P4X266。但是市场是公正的，如果Intel不能尽快推出在性能和价格上能够与P4X266抗衡的芯片组平台，那么市场是会逐渐接受P4X266的，那么遏制P4X266也只能变成一句空话了。

Intel有i850＋RDRAM，这是一个很不错的组合，它完全能够发挥出Pentium 4的优异性能。但是由于价格因素，RDRAM始终无法为市场所接受。DDR SDRAM正是因价格因素占了上风，可以预计在相当长的一段时期里将是DDR SDRAM的天下，因为DDR RDRAM无论在性能上还是在价格上都已为市场所接受（尤其是国内）。为了在价格上占优势，Intel又推出了支持SDRAM的i845芯片组，但这应该说是个过渡产品，因为SDRAM的性能将限制Pentium 4的性能发挥。最终能与P4X266相抗衡的将是i845 DDR，从性能上讲，它能与Pentium 4很好的配合。从价格上讲，DDR SDRAM比RDRAM有更大的优势。倚天不出，谁与争锋。如果说P4X266是屠龙刀的话，那i845 DDR就是倚天剑。从用户的角度来看，i845 DDR是很值得期待的。 NH